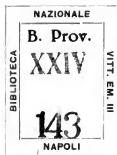






17 B 31



BIBLIOTECA PROVINCIALE



*Palchetto*

Num.° d'ordine

*173*

*1-8-46*



B. Prod. XXIV. 743

114

1

27

#2





549887

Gesundheit, Wohlstand und Glück.

Fünfter Band. — Nr. 25.



# Früchte und Mehlstoffe

die eigentliche Nahrung des Menschen.

Geschichtliche, anatomische, physiologische und  
chemische Thatsachen.

Zusammengestellt

von

John Smith.



Berlin.

Verlag von Theobald Grieben.

1873.





## Vorwort zur zweiten Ausgabe.

Dem Verfasser schien die Vertheidigung einer frucht- und mehrlhaltigen Diät zu wenig anziehend für das Publicum, um auf eine zweite Ausgabe hoffen zu dürfen; um so mehr mußten ihn die vielen dringenden Aufforderungen zur Veranstaltung einer neuen und vermehrten Ausgabe überraschen, deren Preis zugleich einen mehr ausgedehnten Leserkreis möglich machen sollte.

Die milde Beurtheilung, welche das Werk von der medizinischen Kritik dieses Landes erfahren, ist dem Verfasser, als einen Nichtmediziner, welcher sich in einen Gegenstand zu mischen wagte, der vielleicht eine größere Bekanntschaft mit Medizin und ihren Nebwissenschaften erfordert, als er für sich beansprucht, eine Quelle vieler Befriedigung gewesen; noch schmeichelhafter für ihn waren aber die unverhohlenen Beifallsbezeugungen verschiedener Gelehrten über die Meinungen, welche er sich zu unterstützen und zu erörtern bemühte.

Hoffentlich ist der Tag nicht so fern, an welchem der Gegenstand der medizinischen Fakultät im Allgemeinen als so wichtig erscheinen wird, daß eins oder mehrere ihrer Mitglieder ihre ganze Kenntniß zur Vertheidigung einer Diät aufwenden werden, welche mit so vielen Wohlthaten für das Menschengeschlecht verbunden ist. Bis dahin möge eine günstige Aufnahme der neuen und vielfach verbesserten Ausgabe der Früchte und Mehlstoffe, die eigentliche Nahrung des Menschen die Verbreitungsfähigkeit dieser segensbringenden Ideen beweisen.

---

## Vorwort zur ersten Ausgabe.

Die in folgenden Seiten vertheidigten Ansichten unterscheiden sich so sehr von den durch diätetische Schriftsteller gewöhnlich ausgesprochenen Meinungen, und sind den Gewohnheiten und Gebräuchen der Gesellschaft so gänzlich entgegengesetzt, daß ich keineswegs auf viele Belehrte zu hoffen wage; warum soll aber der Mensch einen Versuch unterlassen, wenn er die volle Ueberzeugung in sich trägt, daß er im Dienste der Wahrheit arbeitet? Wenn er sich von dem erreichten Forschungs-Ergebnisse vollständig befriedigt fühlt, wird jede Opposition seinen Eifer zur Unterstützung und Verbreitung der Lehre, deren Vertheidigung er übernommen, nur verdoppeln. Seine standhafte Ausdauer wird ihn häufig der Beschuldigung des Enthusiasmus oder der Selbstsucht aussetzen, aber diese Eigenschaften

scheinen in der That dem Menschen, welcher irgend eine neue oder nicht allgemein angenommene Meinung mit Erfolg vertheidigen will, fast nothwendig. Ein Jeder wird warmer Vertheidiger einer Sache, die er für gut hält, und wenn er den größten Theil der Gesellschaft der Wahrheit gegenüber, die er selbst zu besitzen glaubt, gleichgültig bemerkt, wird er das Ansehen eines Selbstsüchtlings kaum vermeiden können. —

Bei der Vertheidigung einer frucht- und mehrlhaltigen Diät unter meinen eigenen Freunden habe ich häufig ähnliche Beschuldigungen erfahren müssen; warum sollte ich deshalb eine gelindere Beurtheilung von literarischen und wissenschaftlichen Kritikern erwarten? Vielleicht werde ich auch der Vermessenheit angeklagt, weil ich Punkte zu bestreiten wage, über welche Physiologen so allgemein übereinstimmen. Ich beabsichtige keineswegs den Eindruck zu hinterlassen, als wollte ich meine Talente oder Fähigkeiten mit jenen der vielen gelehrten und wissenschaftlichen Forscher, welche über den Gegenstand geschrieben, deren Ansichten aber von den meinigen abweichend sind, auf eine Stufe stellen, — doch haben zuweilen Männer von mittelmäßigen Fähigkeiten durch standhafte und ausdauernde Forschung einer ihnen wahr scheinenden Sache Ergebnisse erzielt und Wahrheiten entdeckt, welche der Beachtung größerer Geister entgangen waren; und „so beschränkt ist die menschliche Fähigkeit, daß das erhabenste Genie und die tiefsten Forscherkräfte nicht vermocht haben, ihren Besitzern über die Irrthümer und Vorurtheile ihres Zeitalters die Augen zu öffnen, weil sie sie nicht zum besonderen Gegenstand ihres Denkens gemacht haben.“ Ich hoffe deshalb, daß meine Forschungen nicht so ohne alles Interesse sein werden, wie es vielleicht den Anschein haben dürfte; auch zweifle ich, daß man meine Beweisführungen so weit von der Wahrheit entfernt finden wird, als man nach den von Alters her eingeführten diätetischen Gewohnheiten der Gesellschaft etwa glauben möchte: mag aber das Urtheil des Publikums über die hier vertheidigten Ansichten ausfallen wie es wolle, immer werde ich die Genugthuung empfinden, daß ich mit dem aufrichtigen Wunsche der Verbesserung der gesellschaftlichen Zustände im Allgemeinen geschrieben habe, im Besondern aber für jene Personen, welche an Unterleibs- und andern Krankheiten leiden. Wer es unternimmt, einen neuen oder vernachlässigten Gegenstand vor das Publikum zu bringen, der findet die beste Methode, seine Ansichten gehörig darzulegen, außerordentlich schwierig, und wahrscheinlich wird er dieselben nicht mit jener Klarheit und Kraft vertheidigen, welcher

sie bei einer allgemeinen Erörterung sicher wären. Deshalb mögen Beweise, welche einer Person, deren Aufmerksamkeit lange und beständig auf einen Gegenstand gerichtet gewesen, und die ihn von allen Seiten betrachtet, kräftig und entscheidend erscheinen — Andern, welche nur wenig darüber nachgedacht, zur Ueberzeugung nicht völlig genügen. —

„Um einem Andern den Begriff der Wahrheit beizubringen, wird man vielleicht am Besten thun, wenn man ihm den eigenen Ueberzeugungsgang klar vor Augen stellt, und wenn man ihn mit dem ersten Eindruck der Idee auf uns selbst und mit dessen Fortschritt bekannt macht, weil die Natur ihre eigene Geschichte auf die geschickteste Weise und am eindringlichsten zu erzählen weiß. Auf diese Art bringen wir Andere in eine ähnliche Stellung wie uns selbst und befähigen sie, durch dieselbe Verweiskraft ein Urtheil zu erlangen, die uns selbst überzeugt hat.“ In Uebereinstimmung mit dieser Bemerkung will ich nur kurz erzählen, daß ich vor ungefähr zehn Jahren den Mitgliedern einer kleinen literarischen Gesellschaft einen Versuch über die „Offenbarungen des Geistes“ vorlas, in welcher ich die Erscheinung der Empfindung in den niedrigsten bis zu den höchsten Formen des Lebens zu ergründen suchte. Nachdem ich das Blatt bei Seite gelegt, entspann sich eine interessante Unterhaltung über die Aehnlichkeit in der Bauart der Sinnesorgane und der Nerven- und Gehirn-Entwicklung bei den höheren Thieren und dem Menschen, und mir stieß damals folgende Frage auf: „Ist der Mensch berechtigt, die Thiere der Nahrung wegen zu schlachten, wenn er sieht, daß sie mittelst eines schön organisirten Körpers für Freude und Schmerz außerordentlich empfänglich sind?“ —

Auf diese Frage stellte sich mir folgende Antwort: „Wenn das Fleisch der Thiere für die Gesundheit, das Glück und die Lebensdauer des Menschen nothwendig ist, dann nöthigt uns das Gesetz der Selbsterhaltung, den Thieren das Leben zu nehmen, vorausgesetzt, daß wir das Thier, welches wir unserem Bedürfnisse opfern, ohne Grausamkeit und ohne unnöthige Schmerzen tödten können; — wenn es sich bei weiterer Forschung aber herausstellt, daß das Leben des Menschen, seine Gesundheit und Kraft durch eine Diät, an welcher das Fleisch der Thiere keinen Theil bildet, unterhalten werden kann; wenn es sich ferner erweisen läßt, daß seine Heiterkeit und sein Glück durch dieselbe Diät nicht gestört oder vielleicht gar reiner und befriedigender, und seine irdische Lebensdauer dadurch nicht abgekürzt, sondern im Gegentheil verlängert wird, — dann könnte keine Weisheit, noch

die beste Absicht die schauderhaften Grausamkeiten rechtfertigen, welche täglich an Millionen von Thieren vollzogen werden, um dem verkehrten Appetit des Menschen zu dienen.“

Da ich den Gegenstand für sehr interessant hielt, beschloß ich, mich ihm ungetheilt zu weihen und ihn zu erforschen, um mich dann in meiner Lebensweise ganz nach den Vorschriften der Natur zu richten. Nach sorgfältiger Zurathziehung der mosaischen Schriften, der überkommenen Beweise, der vergleichenden Anatomie, der Physiologie, der Chemie, der allgemeinen Geschichte und der persönlichen Erfahrung gelangte ich zu der festen Ueberzeugung, daß das Fleisch der Thiere nicht nur nicht nothwendig, sondern der Gesundheit und dem Wohlbefinden des Menschen entschieden nachtheilig sei. — Ich schloß es deshalb von meiner Diät aus, beharrte dabei trotz der Furcht und den Gegenstellungen meiner Freunde und erfreute mich bald einer besseren Gesundheit und eines erhöhteren Lebensgenusses, als währendvieler Jahre vorher.

Nachdem ich unberechenbare Vortheile durch eine gewissenhafte Annahme einer Diät von Früchten und mehllhaltigen Stoffen genossen und (nach einer langen und geduldigen Beweisforschung) nun völlig überzeugt bin, daß sie für alle Constitutionen angemessen ist und sich für alle bewohnbare Klimate eignet, kann ich dem Drängen meiner Freunde, das Ergebniß meiner Erfahrungen und Forschungen zu veröffentlichen, nicht länger widerstehen. —

Ich habe es vorgezogen, meine Empfindungen lieber in der Sprache talentvoller und wissenschaftlich anerkannter Schriftsteller als mit meinen eigenen Worten auszudrücken, was mich zugleich wegen der vielen eingeflochtenen Aussprüche und plötzlichen Uebergänge im Werke entschuldigen soll. Nach einer sorgfältigen Durchsicht des Ganzen bleibt mir noch viel zu wünschen übrig; man muß diese Unfertigkeit jedoch größtentheils den vielen Unterbrechungen während meiner Arbeit zuschreiben; ich hätte das Werk zwar gern ein zweites Mal geschrieben, aber meine Berufspflichten hinderten mich daran und ich beanpruche deshalb die Nachsicht des Lesers für seine Fehler und Unvollkommenheiten. —

Für weiteren schätzbaren Unterricht über diesen Gegenstand empfehle ich noch die Werke der HDr. Lambe, Grant, Carpenter, Smith, Prout, Bird, Roget, Pereira, Diet und Müller; der Professoren Liebig, Lawrence und Mulder; von Cuvier, J. F. Newton und vielen Andern, besonders aber die „Wissenschaft vom Menschenleben“ von Sylv. Graham, welches Werk ich Allen ernstlich zur Lektüre anrathe, welche ein Interesse an der Sache fühlen. —



# Inhalt.

	Seite
Einleitung . . . . .	1

## 1. Theil.

### Ursprüngliche Nahrung des Menschen.

#### 1. Kapitel.

##### Was sagen die mosaischen und andere traditionelle Schriften?

Früchte und Samen tragende Kräuter als bestimmte Nahrung des Menschen . . . . .	8
Das goldene Zeitalter nach Ovid, Virgil und Andern . . . . .	9
Des Menschen Vertreibung aus dem Paradiese. Silbernes Zeitalter u. . . . .	11
Langes Leben der Antediluvianer . . . . .	12
Der Mensch als Consumant tierischer Nahrung nach der Sündfluth . . . . .	12
Der geringe Fleischgenuß lange nach der Sündfluth . . . . .	13
Das eiserne und eiserne Zeitalter. Folgen des Diätwechsels . . . . .	16
Die Fabel des Prometheus u. . . . .	16

#### 2. Kapitel.

##### Folgerungen aus der ursprünglichen Unschuld des Menschen.

Der Mensch nach dem göttlichen Bilde geschaffen . . . . .	17
Die Meinung, daß der Mensch in geistiger und sittlicher Beziehung fortschreitet . . . . .	19

#### 3. Kapitel.

##### Folgerungen aus dem Gefichts-, dem Geruchs- und Geschmacksinn.

Der Mensch hängt in der Nahrungswahl vom Instinkt ab . . . . .	21
Geficht, Geruch und Geschmack würden ihn zu den Früchten führen . . . . .	23

#### 4. Kapitel.

##### Zubereitungen der Thiere als Nahrung.

Feuer und Werkzeuge zum Tödteten und Zubereiten der Thiere . . . . .	24
Inbegriff der vorangegangenen Beweise . . . . .	25



## 2. Theil.

### Natürliche Nahrung des Menschen.

#### 1. Kapitel.

##### Beweis aus der vergleichenden Anatomie.

	Seite.
Der durch angenommene Gewohnheiten zerstörte Instinkt des Menschen . . . . .	26
Die natürliche Nahrung des Menschen wird nicht durch's Klima, sondern durch seine Bauart bestimmt . . . . .	27
Allgemeine charakteristische Kennzeichen der fleischfressenden und pflanzenfressenden Thiere . . . . .	29
Die eigentliche Versahrungsweise bei der Untersuchung . . . . .	31
Die Zähne — Schneidezähne, Spitzzähne, Doppel-Spitzzähne, Mahlzähne . . . . .	32
Die Zusammensetzung des untern Kinnknochens . . . . .	35
Der Jochbogen, die Schläfen und die Kaumuskeln . . . . .	35
Die Speicheldrüsen . . . . .	36
Der Nahrungskanal — der Magen, der Grimmdarm, der Blinddarm und die Leber . . . . .	36
Die Schweißdrüsen . . . . .	40
Allgemeine Uebersicht der Organe . . . . .	40

#### 2. Kapitel.

##### Der Mensch (genau genommen) kein Allesesser.

Unmittelbarer Charakter der menschlichen Verdauungs-Organen . . . . .	41
Der Magensaft verändert sich nach der Nahrung . . . . .	42
Organe, in welchen sich der Mensch von andern Thieren unterscheidet . . . . .	42
Frage, ob irgend ein Thier ein genauer Allesesser sei . . . . .	43
Die Vierhänder und ihre Nahrung . . . . .	44
Meinungen von Pinné, Cuvier, Lawrence, Bell und Andern . . . . .	46
Zwei beantwortete Einwürfe . . . . .	50
Die bei ungeeigneter Nahrung aufgezogenen Thiere . . . . .	51
Unterschied zwischen Anwendung und Anwendbarkeit . . . . .	51
Verbesserungen der Kunst stehen unter der Natur . . . . .	52
Das Reich der geistigen Fähigkeiten . . . . .	53

#### 3. Kapitel.

Die Physiologie des Gesichtes, des Geruchs und des Geschmacks . . . . .	54
Der Einwurf — das Fleischessen sei bei den verschiedenen Nationen allgemein . . . . .	62

#### 4. Kapitel.

##### Ettliche Gefühle des Menschen.

Das Schlachten der Thiere steht dem menschlichen Wohlwollen und Mitleid entgegen . . . . .	68
Fälle von Grausamkeit bei Tödtung der Thiere zur Nahrung . . . . .	70



Meinungen Anderer über diesen Punkt . . . . .	Seite 71
Entsittlichender Einfluß des Quälens und Tödtens der Thiere . . . . .	73
Fälle, in welchen der Mensch zur Vernichtung thierischen Lebens berechtigt ist . . . . .	75

**Einwürfe:**

Wozu wären Ochsen, Schafe &c. geschaffen, wenn nicht für den Gebrauch des Menschen . . . . .	75
Wenn Thiere nicht getödtet werden, würden sie zu zahlreich werden . . . . .	76
Wie könnte das Land ohne thierischen Dünger bebaut werden? . . . . .	77
Die Annehmlichkeiten des Lebens werden durch das Züchten und Tödten der Thiere zur Nahrung vermehrt . . . . .	78

**3. Theil.**

**Die beste Nahrung des Menschen.**

**1. Kapitel.**

**Die Vegetabilien enthalten alle zur Ernährung des Menschen notwendigen Bestandtheile und Eigenschaften.**

Borgänge der Abnahme und der Ernährung . . . . .	80
Stickstoffhaltige und nicht stickstoffhaltige Grundstoffe der Nahrung . . . . .	83
Verschiedene Stickstoffquellen für die Grassresser &c. . . . .	85
Der Mensch kann durch nicht stickstoffhaltige Nahrung unterhalten werden . . . . .	92
Nahrung der Fleischresser und Pflanzenresser . . . . .	94
Nährhafter Stoff in den verschiedenen Diäts-Artikeln . . . . .	95
Verwandlung der Stärke in Fett, Fleischstoff &c. . . . .	96
Wohlthaten, welche aus der Wirkung der Atmosphäre auf nicht stickstoffhaltige Grundstoffe für den Menschen hervorgehen . . . . .	96
Eine gemischte Diät enthält nicht die besten Verhältnisse von Stärke, Kleber &c. . . . .	99
Die Nahrung muß nach dem Charakter der Verdauungs-Organen verschieden sein . . . . .	101
Die Zeit, in welcher die verschiedenen Artikel in Speisebrei verwandelt werden . . . . .	103
Versuche von Majendie und Andern . . . . .	104
Concentrirte Nahrung und vereinzelte Grundstoffe . . . . .	106
Dr. Sturt's Versuche . . . . .	108
Verschiedenheit der Nahrung ist nicht so nothwendig, als eine gehörige Mischung von nahrhaftem und nicht nahrhaftem Stoff . . . . .	109
Beste Brotart . . . . .	111

**2. Kapitel.**

**Nationale und individuelle Erfahrungen.**

Pflanzenkost keine neue Lehre . . . . .	112
Meinungen von Plutarch, Pythagoras &c. . . . .	113
Verschiedene alte und neue Nationen haben von Pflanzenkost gelebt . . . . .	114

### 3. Kapitel.

#### Früchte und mehthaltige Stoffe führen zu Gesundheit.

Worin Gesundheit besteht . . . . .	117
Nährhafte und anregende Nahrung . . . . .	118
Meinungen von Dr. Gusefeld und Andern . . . . .	119
Beispiele zur Erläuterung . . . . .	123

### 4. Kapitel.

#### Pflanzenkost ist mit Körperkraft und Thätigkeit verträglich.

Irrthümliche Meinungen über diesen Gegenstand. Anregung keine Kraft .	124
Es ist mehr Sauerstoff erforderlich, wenn thierische Nahrung genommen wird	126
Bei andauernder Arbeit ist pflanzliche Nahrung besser als thierische . . .	126
Beispiele von Kraft bei kräuter- und fruchtestfenden Thieren . . . . .	127
Beispiele von Kraft bei Nationen und Individuen, welche von Pflanzenkost lebten . . . . .	128

### 5. Kapitel.

#### Klima und Temperatur.

Ein hoher Grad von Kälte kann bei Pflanzenkost ertragen werden . . .	146
Gründe, welche andere Meinungen hervorgerufen haben . . . . .	147

### 6. Kapitel.

#### Einfluß stickstoffhaltiger Nahrung bei Erzeugung gewisser Krankheiten.

Wobon der gesunde und kranke Zustand abhängt . . . . .	149
Ansichten medicinischer Schriftsteller über die Erzeugung von Krankheit .	150
Neuer Ursprung gewisser Krankheiten . . . . .	151
Erzeugung und Zurückhaltung verschiedener Schärfen im Körper . . . .	153
Die steinsaure Anlage, einschließlich der Gicht, des Blasensteins u. . . .	154
Dr. W. Smith's Meinung, betreffend die Stropheln u. . . . .	155
Professor Liebig, Dr. Jones, Dr. Prout und Dr. Bird über die Steinsäure	158
Versuche, welche die Unrichtigkeit der Liebig'schen Ansichten beweisen . .	159
Dr. Lehmann's Versuche . . . . .	163
Erzeugung der Steinsäure durch andere Mittel . . . . .	164
Autoritäten und Beispiele . . . . .	165
Juckerruhr . . . . .	167

### 7. Kapitel.

#### Nachtheilige Wirkungen thierischer Nahrung.

Nutzen der Bewegung bei einer sehr stickstoffhaltigen Diät . . . . .	170
Direkte Nachtheile, verursacht durch das Fleisch und die Milch der Thiere	171
Angefressene Zähne durch thierische Nahrung verursacht . . . . .	173
Der jetzt mehr als früher gewöhnliche Verfall der Zähne . . . . .	174

## 8. Kapitel.

### **Wohlthätige Wirkungen pflanzlicher Nahrung auf Kranke.**

Ergebniß von Dr. North's Forschungen hierüber . . . . .	175
Unverdaulichkeit durch eine Diät von Früchten und mehlsaltigen Stoffen kurirt . . . . .	177
Ausgezeichnete Wirkungen dieser Diät bei Schwindsucht . . . . .	180
Ihre Wirkungen bei Stropheln, Krebs, Epilepsie, Abweichen und Entzündung . . . . .	180
Zwei merkwürdige Fälle von Geschwüren, welche durch Früchte kurirt wurden . . . . .	181
Unnötige Furcht bei Beginn der Pflanzenkost . . . . .	186
Fieber, Epidemien und sonstige Zufälle, weniger gefährlich bei Pflanzenkost . . . . .	187
Außerordentliche Schwäche, kein Hinderniß zur Annahme einer Diät von Früchten und mehlsaltigen Stoffen . . . . .	189

## 9. Kapitel.

### **Pflanzendiät als Schutz gegen Epidemien.**

Ballachen, Brahminen, Ostseetier, Neger und mexikanische Indianer . . . . .	190
Erläuterungsfälle von Dr. Alderson, J. B. Stretches, S. Graham, Dr. Copland, des Menschenfreundes Howard, Chas. Whitlam und Anderer . . . . .	191
Cholera in New-York . . . . .	195
Schellen's Ansicht über den Gegenstand . . . . .	196

## 10. Kapitel.

### **Pflanzenkost führt zu Ebenmaß und regelrechter Entwicklung.**

Wirkungen verschiedener Nahrungsarten auf die Thiere . . . . .	197
Die Verdauungs-Organen werden sehr leicht beeinflusst . . . . .	198
Die meist regelmäßige Entwicklung bei langsamem Prozeßgang . . . . .	199
Wirkungen von Obst und Mehlsstoffen auf Masse und Gewicht . . . . .	200
Thatsachen aus verschiedenen Theilen der Welt zur Erläuterung . . . . .	201

## 11. Kapitel.

### **Pflanzendiät führt zu Schärfe und Vervollkommenung der einzelnen Sinne.**

Berichte von S. Graham und Dr. Lambe . . . . .	203
Gaspar Hauser's Fall . . . . .	205

## 12. Kapitel.

### **Pflanzendiät führt zu wirklichem Sinnesgenuß.**

206

## 13. Kapitel.

### **Pflanzendiät begünstigt die Geisteskultur.**

Ansichten von Theophrastus, Diogenes und Sinclair . . . . .	210
Kinder irischer Landleute, Gaspar Hauser und die Waisenanstalt in Albany . . . . .	211
Kinder in Syrien, St. Croix und bei den Julus . . . . .	218

	Seite
Pythagoras, Epikur, Iſaak, Newton und Andere . . . . .	215
Wirkungen einer vollen Mäßigkeit von thierischer Nahrung . . . . .	216

## 14. Kapitel.

### Pflanzen-diät begünstigt die Beherrschung der Leidenschaften und Reizungen und die Entwicklung der sittlichen Kräfte.

Verbindung zwischen thierischer Nahrung und Reizmitteln . . . . .	216
Temperamente und Anlagen der fleisch- und pflanzenfressenden Thiere . . . . .	217
Wirkungen thierischer Nahrung auf Pflanzenfresser . . . . .	218
Hauptsächlich von Fleisch lebende Nationen sind grausamer als andere . . . . .	218
Ansichten von Porphyre und Lord Byron . . . . .	219
Erläuterungsfälle . . . . .	219
Wirkungen der Pflanzen-diät auf Walter Scott . . . . .	221
Begierden werden durch Fleischnahrung vorzeitig entwickelt . . . . .	222
Nachtheilige Wirkungen dieser Diät auf Kinder . . . . .	223
Schluß-Bemerkungen . . . . .	223

## 15. Kapitel.

### Pflanzen-diät ist langem Leben günstig.

Lebens-Fortschritt, von Dr. S. Smith beschrieben . . . . .	224
Periode vollkommener Entwicklung, die einzige, welche unbestimmt ausge- dehnt werden kann . . . . .	226
Langes Leben eigentlich wünschenswerth . . . . .	226
Bei einer thierischen Diät gehen die Abnahme- und Erneuerungs Vorgänge schneller vor sich . . . . .	227
Speisefest und Blut sind aus Pflanzennahrung reiner . . . . .	228
Die Verknöcherung der Gewebe wird durch eine thierische Diät beschleunigt . . . . .	229
Ansichten von Hufeland, Celsus und Lord Bacon . . . . .	230
Beispiele von langem Leben bei Nationen und Einzelnen . . . . .	231
Allgemeine Vergleichung der Wirkungen thierischer und pflanzlicher Nahrung . . . . .	236

## 16. Kapitel.

### Die Diät in ihrer Beziehung zur Bevölkerung und zum sittlichen Fortschritt des Menschen.

Die organischen Geseze sind weniger erforscht als die anorganischen . . . . .	238
Mit Zunahme der Bevölkerung nimmt thierische Nahrung ab . . . . .	240
Mehr Nährstoff in pflanzlichen als thierischen Stoffen . . . . .	240
Wirkungen einer Kartoffel-Diät . . . . .	241
Als Fleischesser bedarf der Mensch mehr Flächen-Ausdehnung als der Löwe oder Tiger . . . . .	243
Ein Pfund Stärke ist gleich vier Pfund Fleisch . . . . .	243
Das von den kanadischen Bootscuten u. verzehrte Gewicht thierischer Nahrung . . . . .	244
Thierische und pflanzliche Erzeugnisse verglichen . . . . .	245
Belenchtung des Gegenstandes in volkswirtschaftlicher Beziehung . . . . .	245

	Seite
Die Bevölkerung, welche durch den Boden von Großbritannien und Irland erhalten werden kann . . . . .	248
Ungewöhnliche Nahrungsquellen im Pflanzenreiche . . . . .	249
Veränderliche Verhältnisse von Sauerstoff und Kohlenstoff in der Atmosphäre . . . . .	251
Gesetz der Volksvermehrung . . . . .	252
Alison über das Verhältniß der Nahrung zur Bevölkerung . . . . .	252
Ursachen des Untergangs der Nationen . . . . .	253
Angenommene Wirkungen allgemeiner Bildung u. . . . .	254
Folgen eines Vorgebens zu sittlicher Verbesserung . . . . .	256

## 17. Kapitel.

### Zähl-Bemerkungen.

Die beste Art, die Pflanzenkost zu beginnen . . . . .	258
Regeln für Erhaltung der Gesundheit . . . . .	259
Obst, Getreide, Wurzelknollen u., als menschliche Nahrung geeignet . . . . .	262
Frühstück, Mittagbrod, Abendbrod . . . . .	265

## Anhang.

Note. — A. Nothwendige Einzelheiten . . . . .	267
B. Verwandte Grundstoffe und Werth verschiedener Arten von Getreide, Wurzeln u. . . . .	269
C. Ergebniß eines Acre (engl. Morgen) in Weizen, Hafer u. . . . .	270
D. Zusammensetzung des Urins bei verschiedenen Diät-Arten . . . . .	272

## Erklärung von Ausdrücken,

welche in diesem Werke vorkommen und in Wörterbüchern gewöhnlich nicht gefunden werden.

**Anomal.** Unregelmäßig gegen die Regel.

**Acari.** Läuse oder Milben.

**Albumen.** Ein im Eiweiß reichlich vorhandener Grundstoff. Es wird auch in thierischen und pflanzlichen, flüssigen und festen Stoffen gefunden.

**Albuminös.** Die Eigenschaften des Albumen enthaltend.

**Alkali.** Ein metallisches oder erdiges Salz, wie Potasche, Soda, Kalk &c.

**Alkalinisch.** Die Eigenschaften eines Alkali besitzend.

**Amylumisch.** Zu Stärke oder dem mehthaltigen Theil von Getreide &c. gehörig.

**Azot.** Auch Nitrogen oder Stickstoff genannt. Ein Gas, welches die Grundlage von Salpetersäure bildet und vier Fünftheile der atmosphärischen Luft ausmacht.

**Azotisch.** Mit Azot oder Nitrogen durchzogen.

**Vinoxid.** Zwei mit einer metallischen Basis verbundene Sauerstoff-Äquivalente.

**Blinddarm.** Der erste Theil des großen Eingeweidcs, nur an einem Ende offen.

**Bramanen.** Alte indische Philosophen.

**Bronchocele.** Eine Geschwulst auf dem vordern Theile des Halses. (Kropf.)

**Brustgang.** Der Stamm der Aufsaugungsgefäße.

**Cæcal.** Zum Blinddarm gehörig.

**Casein.** Derjenige Bestandtheil in der Milch, welcher weder von selbst gerinnt, wie Faserstoff, noch durch Hitze, wie Eiweiß, sondern nur durch die Wirkung von Säuren. Es ist mit Legumin (Pflanzenkäsestoff), welches in Vegetabilien vorkommt, gleichbedeutend.

**Cellulose.** Der Zellenstoff der Pflanzen.

**Cerebral.** Zum Cerebrum oder Gehirn gehörig.

**Chyle.** Speisefast.

**Chylopoietisch.** Die Kraft besitzend, in Speisefast zu verwandeln.

**Chyme.** Diejenige eigenthümliche Veränderung, welche die Nahrung annimmt, nachdem sie der Thätigkeit des Magens unterlegen.

**Comparative oder vergleichende Anatomie.** Derjenige Zweig der Anatomie, welcher von der Vergleichung der Thiere im Hinblick auf den menschlichen Bau handelt.

**Dextrin.** Der lösliche oder gummiartige Stoff, in welchen die innere Substanz der Stärkekügelchen durch Diastase oder durch gewisse Säuren verwandelbar ist; durch Kochen kann es in Traubenzucker verwandelt werden.

**Diastase.** Ein aus geräuchertem Malz durch Wasser ausgezogener pflanzlicher Grundstoff.

- Diabetes mellitus.** Eine gewöhnlich gefährliche Krankheit, die sich durch einen übermäßigen, reichlich mit Zucker versetzten Urinfluß kennzeichnet.
- Diatheſis.** Eigenthümliche, gute oder schlechte Anlage oder Gewohnheit des Körpers.
- Enteritis.** Entzündung der Eingeweide.
- Entozoa.** Ein allgemeiner Name für diejenigen Schmarotzerthiere, welche sich in andern Thierkörpern festsetzen, wie Eingeweidewürmer.
- Farinosen.** Getreide, Knollen und andere mehlstoffige Vegetabilien.
- Fibrin.** Eine in Thieren und Pflanzen gefundene Form von Albumen.
- Glene.** Knochenvertiefung.
- Glucose.** Traubenzucker.
- Gluten.** Eine zähe elastische Substanz, welche nach dem Auswaschen von Weizen- oder anderer Getreidekörnern zurückbleibt; wird auch in den Säften gewisser Pflanzen gefunden. Geronnenes, in Alkohol lösliches Pflanzen-Albumen.
- Ingesta.** In den Magen aufgenommene Nahrungsmittel.
- Insalivation.** Der Vorgang der Speichelmischung.
- Legumin.** Ein eignes, aus Erbsen, Bohnen u. erlangtes Erzeugniß.
- Lithische Säure.** Eine im menschlichen Urin vorhandene Säure.
- Mesenterium.** Eine Haut in der Höhlung des Unterleibes. Ihre Verrichtung besteht darin, die Eingeweide und ihren Anhang in gehöriger Lage zu erhalten.
- Niasma.** Ein aufsteigender, in der Luft schwebender Ausfluß.
- Nascenz.** Das Inslebenreten.
- Nitrogen.** Siehe Azot.
- Normal.** Nach Regel oder Grundsatz.
- Oxyd.** Eine Mischung von Sauerstoff mit einer metallischen Basis.
- Pectin.** Durch Kochen reifer Früchte mit Zucker und Wasser oder durch Mischen des Saftes mit Alkohol erlangtes Pflanzengallert.
- Peroxyd.** Eine mit Sauerstoff gesättigte Basis.
- Phosphate.** Verbindungen von Phosphorsäure mit Kalk, Soda, Potasche und andern Basen.
- Protein.** Ein aus Albumen, Fibrin und Casein erlangter chemischer Stoff.
- Protoxyd.** Die niedrigste Mischung von Sauerstoff mit einer metallischen Basis.
- Purpura haemorrhagica.** Ein durch Austreten des Blutes unter der Haut verursachter Ausbruch von kleinen purpurrothen Flecken.
- Sodium.** Die metallische Basis von Soda und gewöhnlichem Salz.
- Tabes.** Auszehrung.
- Tritoxyd.** Drei Äquivalente von Sauerstoff mit einer metallischen Basis.
- Tuberkel.** Ein eigenthümliches krankhaftes, in verschiedenen Geweben des Körpers vorkommendes Erzeugniß.
- Urate.** Harnsaure Salze.
-

Druck von J. E. Neupert in Plauen.



## Einleitung.

Da der Endzweck des animalischen Lebens Vergnügen heißt, wird das Gesetz der Selbsterhaltung oder die Liebe zum Leben so lange in voller Kraft bleiben, so lange die Empfindungen des Vergnügens nicht von denen des Schmerzes aufgewogen, oder so lange die Sinnes-Organen für ihre gewohnten Reizungen nicht unempfindlich werden. Jedes Geschöpf ist deshalb so weise konstruirt und mit solchen Instinkten begabt, daß es in der Wahl der Mittel, welche der Erhaltung seiner Existenz am besten zusagen, freies Spiel hat. Wäre das nicht der Fall, so würde thierisches Leben bald erlöschen.

Das individuelle Leben hat einen Anfang, es muß auch ein Ende haben; wenn auch die Gesetze der Natur jederzeit treu befolgt werden und alle Umstände von der günstigsten Art sein mögen, so giebt es doch eine Grenze, welche nicht überschritten werden kann; die Lebenskraft muß dann dem allgemeinen chemischen Einflüsse weichen. Selbst der Mensch, das letzte und vollständigste Ergebnis der Erd-Entwicklung, gewährt keine Ausnahme von dieser allgemeinen Regel; seine ganze Weisheit und Intelligenz vermag ihm nicht die Mittel anzugeben, seiner endlichen Bestimmung zu entgehen. Das darf ihn jedoch nicht abhalten, die Gesetze der Sterblichkeit und die Ursachen zu erforschen, welche die Lebensperiode und den Tod beschleunigen oder verzögern. „Erkenne Dich selbst!“ war der Rath des alten Weisen, dem sich das wohlbekannte Wort Pope's anschließt:

„Das wichtigste Studium des Menschen sei der Mensch.“

Es müßte wirklich unsere erste Aufgabe sein, mit unserer Stellung im Universum bekannt zu werden; — auf die Beziehung zu achten, in welcher wir zu unserer Umgebung stehen; zu forschen, wie Gesundheit und gegenwärtiges und zukünftiges Glück am besten befördert werden kann; fleißig und aufrichtig zu prüfen, in welchen Fällen wir die Gesetze der Natur mißverstanden oder von ihnen abgewichen sind, durch deren Beachtung die Gesundheit erhalten und das Leben verlängert werden kann; und endlich die Gewißheit zu erlangen, durch

welche Mittel das leibliche und sittliche Elend vermindert und das allgemeine Reich des Friedens und der Harmonie wieder hergestellt werden kann.

Der Mensch, welcher die größte Summe von Glück während der längsten Lebenszeit genießen will, muß zunächst die Gesetze kennen, welche die Gesundheit beeinflussen, weil von ihr ein wesentlicher Theil des menschlichen Glückes abhängt; sodann muß er sich aufzufinden bemühen, was seiner steten Aufmerksamkeit und seinem beständigen Streben am würdigsten ist. Diese wichtigen Punkte klar und vollständig zu bestimmen, erfordert mehr als oberflächliches Forschen; haben wir aber einmal diese gewichtigen Fragen befriedigend festgestellt, (so weit dies unsere gegenwärtige Kenntniß zuläßt), so müssen wir auch entschieden befolgen, was uns die Vernunft als das Wünschenswertheste erkennen läßt, und die einmal gewonnene Gewohnheit wird uns das vorgesteckte Ziel leicht und angenehm erscheinen lassen.

Die höhere Begabung des Menschen stellt ihn weit über die übrige Schöpfung, so daß er sich nicht in allen Fällen nothwendig den Befehlen des Instinkts und der Leidenschaft unterwerfen darf, weil er durch den Besitz der höheren geistigen Fähigkeiten geeignet ist, den einfachen Eingebungen der Natur zu widerstehen und sie bedeutend zu modifiziren. In vielen Fällen hat der Mensch jedoch dieses Vorrecht gemißbraucht, weil er seine Vernunft, statt sie zum Wächter und Beistand des Instinkts zu machen, in Collision mit ihm gebracht hat. Der Gebrauch des einen ist durch die ungebührliche Einmischung des andern verdorben und überwältigt worden. Daher die Bildung unnatürlicher und verderblicher Gewohnheiten, welche so mächtig wie der Instinkt geworden sind, die Aufmerksamkeit von seinen besten Interessen abgelenkt, die wahren Grundlagen seiner Natur geschwächt, und ihn und die Gesellschaft mit Krankheit, Laster und Elend beladen haben.

Obwohl der Mensch bei jedem Schritte denkt,  
So hat er seinen Weg doch oft verfehlt,  
Doch dort, wo der Instinkt die Zügel lenkt,  
Da ist auch stets der rechte Weg gewählt.

Wenn Gewohnheiten durch tägliche Wiederholung und durch den mächtigen Einfluß gesellschaftlichen Verkehrs und nationalen Vorurtheils sich lange festgestellt haben, wird die Befreiung von ihnen eine fast unmögliche Aufgabe; und wenn ihre Ausübung oder die ihnen günstige Meinung fast allgemein ist, wird ihre Gehörigkeit

oder Wahrheit selten in Frage gestellt. Wenn Jemand überhaupt seine Aufmerksamkeit auf eine allgemein angenommene Ansicht richtet und zu einer, der gesellschaftlichen entgegengesetzten Ueberzeugung gelangt, hat er wenig Aussicht auf viele Anhänger; wahrscheinlich aber wird er, so klar und festgestellt ihm auch seine Ansichten schienen, den überwältigenden Einfluß des Beispiels und den häufig ausgesprochenen Meinungen seiner Umgebung erliegen, weil ein schwacher Einwurf durch Wiederholung alle Kraft eines starken erlangt. Wenn jedoch ein Mensch hinreichende Entschiedenheit und Muth besitzt, von den Gebräuchen der Gesellschaft abzuweichen, wo er sie für unrecht und verderblich hält, oder entschlossen und ausdauernd eine unpopuläre Ansicht ausspricht, — besonders wo es sich um den Appetit und das Vergnügen der Menschen handelt — kann er darauf rechnen, seiner Absonderung wegen ausgelacht und vielleicht täglichen Wiken und Verhöhnungen von Personen ausgesetzt zu sein, welche mit dem Strome der öffentlichen Meinung oder der hergebrachten Gewohnheiten schwimmen. Die Lehre oder die Praxis wird von ihnen einer Grille, Laune, excentrischem Wesen oder noch unwürdigeren Motiven zugeschrieben. Jede neue Ansicht, wenn sie auch den klarsten Beweis führen kann, muß in ihrem Fortschreiten deshalb nothwendig langsam sein. Die meisten Leute sind von ihren täglichen Berufsgeschäften so sehr in Anspruch genommen, daß sie keine Muße zur Erörterung eines Gegenstandes haben, welcher Zeit und Aufmerksamkeit verlangt, und noch weniger Neigung dazu, wenn er sich als etwas Neues darstellt. Manche vielleicht, obwohl überzeugt, halten ihn nicht für folgenreich genug, um einen Gewohnheitswechsel vorzunehmen, während Andere zu wenig sittlichen Muth besitzen, die höhnischen Bemerkungen ihrer Umgebung zu ertragen. So werden dieselben Gebräuche durch lange Zeit-Perioden fortgesetzt und die wenigen Denkenden werden durch die *οἱ πολλοί* oder die vielen Denksfaulen im Zaume gehalten, so daß „die Entdeckungen einer Generation nur die festgestellten und einflußreichen Wahrheiten der nächsten werden können.“

Es liegt jedoch in unserer Pflicht und unserem Interesse, zu forschen, wie weit die Praktiken und Gewohnheiten des Menschengeschlechts mit den ursprünglichen Absichten der Natur übereinstimmen, und welche Wirkung eine Abweichung von der Wahrheit, wenn ich mich dieses Ausdrucks bedienen darf, auf unsere Gesundheit, unser Glück und Lebensalter ausgeübt hat. Alle Irrthümer des Menschengeschlechts in dieses Bereich zu ziehen, würde eine endlose, wenn

nicht überh.upt unmögliche Aufgabe sein, weil — die Funktionen mancher Organe sind verdorben und die Sinne sehr bedeutend geschwächt worden — es große Vorsicht erfordert, den verdorbenen von dem ursprünglichen Gebrauch zu unterscheiden und Finsterniß nicht für Licht zu nehmen. Das gegenwärtige Menschengeschlecht lebt in einem so künstlichen Zustande, daß eine Beseitigung seiner vielen angenommenen Gewohnheiten fast unmöglich sein würde; sie sind für seine Behaglichkeit und sein Wohlbefinden zu wesentlich geworden; alle Veränderungen müssen deshalb mit Vorsicht vorgenommen werden, damit wir nicht durch eine zu plötzliche Rückkehr zur Natur auf uns und die Gesellschaft ein größeres Uebel häufen, als wir uns zu heben bemühen.\*) Da aber ohne körperliche Gesundheit, leibliche und geistige Kraft der Mensch elend und unfähig gemacht wird, sich den vollen Genuß und das hohe Alter zu sichern, den ihm die Natur in den Weg gelegt und zu dessen Erreichung sie ihn befähigt, so muß er sorgfältig von allen solchen Umständen Notiz nehmen, welche einen direkten oder indirekten Einfluß auf die Entwicklung seiner Organisation ausüben, als die Grundlage, auf welcher alles Große, Gute und Wünschenswerthe in der menschlichen Natur errichtet werden muß.

Diese Beobachtungen lassen sich vielleicht auf keinen Gegenstand direkter anwenden als auf die menschliche Diät. Jede Erdbreite hat ihre eignen Produkte, und jede Gesellschaftsabttheilung hat ihre besondern und längst festgesetzten Befriedigungsweisen des Hungers und des Durstes, welche beide den Menschen an die in der thierischen Struktur unaufhörlich stattfindenden Veränderungen erinnern. In den wärmeren Gegenden unseres Planeten bilden hauptsächlich vegetabilische Substanzen die Nahrung unserer Race; manche Völkerschaften leben von köstlichen Früchten, andere von einer mehr mehlhaltigen Nahrung, wie Reis, Sago und Mais mit einer Verschiedenheit anderer Korn- und Wurzelsfrüchte. In den gemäßigten Klimaten scheint der Mensch einen mehr omnivoren Charakter anzunehmen, und während er seinen Appetit mit einer großen Auswahl reicher Speisen aus der Pflanzenwelt befriedigt, lebt er noch luxuriöser von stark gewürzten Zubereitungen des Fleisches fast jeder Klasse und

\*) Eine sehr überflüssige Furcht des Verfassers. In der diätetischen Reform ist von der Masse am allerwenigsten eine Ueberschätzung zu befürchten, der Einzelne aber kann nicht nur ungestraft zu einfachen Naturgewohnheiten zurückkehren, er wird es auch mit wesentlicher Verbesserung seines geistigen, sittlichen und leiblichen Menschen thun können.  
Der Uebf.

Ordnung aus dem Thierreiche. In den kältern Gegenden — der Erzeugung pflanzlicher Stoffe sowohl als menschlicher Entwicklung so ungünstig — befindet sich der Mensch in der Nothwendigkeit, zu einer fast ausschließlich thierischen Diät zu greifen, so daß sich die Eskimos mit eben so großem Vergnügen von Fischthran und Säge-  
spänen nähren, wie der Wallache von Früchten und der Bramine von Reis; und für den Grönländer ist ein Stück halbgefrorenes und halbsauliges Robbenfleisch ein eben so großer Vederbissen wie eine Schnepfe für einen kontinentalen Feinschmecker. Obwohl nun in den verschiedenen Klimaten unserer Erdkugel jede pflanzliche wie thierische Nahrungsverschiedenheit, in einer oder der andern Gestalt, dem menschlichen Organismus zur Ernährung dienen muß, scheint doch Gesundheit und hohes Alter auf keinen besonderen Distrikt oder auf eine bestimmte Diätsweise beschränkt zu sein. Hieraus dürfen wir jedoch nicht schließen, daß der Mensch in allen Nahrungsarten ungestraft Befriedigung suchen könne, oder daß jeder thierische oder pflanzliche Stoff einen gesunden Zustand des Körpers gleichmäßig hervorbringt oder einem langen Leben in gleicher Weise günstig ist, denn wenn auch die Gewohnheiten einer Nation bezüglich ihrer Nahrung richtig sein mögen, können doch viele andere schädliche Angewöhnungen oder Umstände die guten Wirkungen einer natürlichen Diät neutralisiren und das Volk auf gleiche Stufe mit einer andern Nation stellen, deren Nahrungsweise ihrer Constitution weniger angemessen ist. Die meisten Leute in diesem Lande sind von der Nothwendigkeit, der Diät Beachtung zu schenken, überzeugt, und es ist eine Sache allgemeiner Erfahrung, daß in heißen Klimaten eine gemischte Diät, bei welcher thierische Nahrung vorwiegt, Krankheiten hervorbringt, während in kalten Klimaten Fett, Del oder andere kohlen-saure Zusammen-setzungen für menschliche Existenz unbedingt nothwendig scheinen. Thatsache bleibt, daß in allen Regionen der Erdkugel die Diät des Menschen mehr durch die Umstände, in die er versetzt worden, als durch die Eingebung seines ursprünglichen und unverdorbenen Instinkts, oder durch vernünftige Beweisführungen eines gesunden Verstandes, bestimmt worden ist.

Lassen wir uns zunächst folgende Fragen stellen:

- 1) Welches war die ursprüngliche Nahrung des Menschen?
- 2) Ist der Mensch so wunderbar gebaut, daß Klima und Vertikalität allein bestimmen können, von welchen Substanzen er leben soll? Oder weist seine Organisation, wie die anderer Thiere, auf eine besondere Nahrungsart hin, mit der ausge-

dehnten Befähigung jedoch, die größte Verschiedenheit thierischer und pflanzlicher Produkte in sein Ernährungsreich zu ziehen?

- 3) Welches ist die beste Nahrung des Menschen, oder welche Diät findet Wissenschaft und Erfahrung als die beste zu Beförderung von Gesundheit, Glück und hohem Alter?
- 4) Was scheint somit als die allgemeine Diät des Menschengeschlechts bestimmt zu sein?

Ich werde nun zu beweisen versuchen, daß hinreichende Momente zur Lösung dieser wichtigen Fragen vorhanden sind, welche, obwohl gänzlich unabhängig von einander, dessenuungeachtet, soweit es den Beweis anbelangt, in anderer Beziehung so innig verbunden sind, daß die völlige Beantwortung der einen gleichzeitig die Erledigung der andern in sich schließt. Eine bestimmte Beweislinie wird jedoch bei Lösung jeder Frage beobachtet werden, und ich hoffe schließlich zu beweisen, daß Früchte und Wurzelknollen mit andern mehlfaltigen und saftigen Pflanzenstoffen die ursprüngliche Nahrung des Menschengeschlechts sind, daß sie die natürliche und beste Nahrung sind und dereinst die allgemeine Nahrung unserer Race werden werden. Nach vielseitiger aufmerksamer Beobachtung des Gegenstandes kann ich nur glauben, daß er die Interessen und das Glück des Menschen wesentlich berührt, und ich hoffe deshalb, der Leser werde die vorgebrachten Beweise nicht flüchtig überfliegen, sondern jedes einzelne Argument gehörig betrachten und erwägen, und sich nicht beirren lassen durch die phrasenreichen Arbeiten physiologischer Sophisten, welche so leicht das Urtheil beeinträchtigen und die wohlervogenen Ueberzeugungen des Verstandes unwirksam machen. Ein delikater Bissen ist oft eine zu starke Versuchung, so daß wir nicht widerstehen können, auch wenn wir die nachtheiligen Folgen kennen. Wie stark die Beweise, und wie klar und logisch die Gründe auch sein mögen, sie verlieren ihre Kraft, sobald ihnen Appetit und Vergnügen gegenüberstehen. „Es ist eine harte und schwierige Aufgabe,“ sagt Cato, „mit dem Magen der Menschen zu streiten, welche keine Ohren haben;“ aber —

**„Ita fit, ratio praesit, appetitus obtemperet.“ \*)**

Es wird ohne Zweifel eine Zeit kommen, die wir freilich nicht erleben werden, wo der Mensch vernünftiger werden und fragen wird: — „Was ist Wahrheit?“ — nicht: „Was sagt meinem verdorbenen Appetit am meisten zu?“ — weil die Wahrheit der Weg

---

\*) Wenn die Vernunft den Herrscherstab führt, gehorcht der Appetit.

zu allem Erhabenen ist; alle ihre Zwecke müssen gut und alle ihre Wirkungen auf den Menschen reines Vergnügen und wirkliches Glück sein. „Die Zeit ist die Wiege der Erkenntniß. Die Zeit wird ihr altes Gedankenkleid entfernen, wenn Vernunft und Gemeinsinn Mode sein werden.“ Alle Wahrheiten — ob leiblicher, sittlicher oder religiöser Natur — müssen harmoniren, weil sie alle aus derselben allgemeinen Quelle des Guten fließen, und sie müssen schließlich die größte Summe von Glück hervorbringen, für welches die menschliche Natur überhaupt empfänglich ist.

---



# Erster Theil.

## Ursprüngliche Nahrung des Menschen.

### 1. Capitel.

#### Beweis aus den mosaischen Schriften und aus der Tradition.

Die Belehrung hinsichtlich der ursprünglichen Nahrung des Menschen ist nothwendig auf sehr enge Grenzen beschränkt, aber alle erreichbaren Quellen sprechen entschieden zu Gunsten des Pflanzenreichs. Biblische wie profane Schriftsteller vereinigen sich in der Darstellung der Urväter unserer Race als Fruchteßer. In einer späteren Periode werden sie mehr als Vegetabilienesser bezeichnet, und noch später als „schwelgerische Fleisheßer.“ Diese Perioden werden auch durch verschiedene Zustände von Unschuld, Tugend, Gerechtigkeit und Glück charakterisirt und entsprechen dem goldenen, silbernen und eisernen Zeitalter der Dichter.

Nachdem Moses mit großer Kraft und Schönheit den Fortschritt der Schöpfung und schließlich die Schaffung des Menschen beschrieben, fährt er fort: — „Und Gott sagte: „Siehe, ich habe Dir jedes auf der Erde befindliche saamentragende Kraut und jeden fruchttragenden Baum gegeben, davon sollst Du Deine Nahrung nehmen.“ Hier ist klar und einfach die ursprüngliche Nahrung des Menschen festgestellt, als diejenige, welche seiner Natur am angemessensten und am geeignetsten für Gesundheit, Glück und hohes Alter, wie zur Erhaltung eines reinen Gemüths und zur Unterjochung der Leidenschaften durch den Geist. Der Mensch war bei seinem ersten Auftreten in eine Lage versetzt, daß er köstliche Früchte im Ueberfluß finden konnte, wie sie seinem Auge gefielen, seinen Geschmack befriedigten und ihm körperliche und geistige Kraft verliehen,



weil wir weiter hören: — „Gott pflanzte einen Garten\*) östlich im Eden und dorthin versetzte er<sup>8</sup> den Menschen.“ Auf seinem Boden ließ Gott jeden Baum wachsen, der dem Auge angenehm und gut für Nahrung war; auch den Baum des Lebens in der Mitte des Gartens und den Baum der Erkenntniß des Guten und Bösen. Und Gott versetzte den Menschen in den Garten des Eden, um ihn zu pflegen und zu erhalten.“

Die hier gebrauchte Sprache kann wohl Niemand mißverstehen oder zu einem andern Schlusse gelangen, als daß Früchte und saamentragende Kräuter ausdrücklich als die Nahrung des Menschen genannt werden, und wir werden finden, daß sich seine Organisation mit dem biblischen Gottesbefehl in vollkommener Uebereinstimmung befindet. Viele haben behauptet, daß diese Nahrung für den Unterhalt von Gesundheit und Kraft nicht ausreichend sei, aber man wird im weiteren Verlaufe des Werkes genügenden Beweis dafür finden.

In den Werken griechischer und lateinischer Schriftsteller treffen wir häufig auf Andeutungen jener Periode, in welcher der Mensch in einem Zustande von Unschuld und Glück lebte. Sie nennen es das „goldne Zeitalter,“ als er, von den köstlichen Früchten der Erde lebte, als seine körperliche und geistige Kraft in großer Vollkommenheit war; als sich das menschliche Leben auf Zeiträume erstreckte, daß die Menschen oder Helden jener Tage für unsterblich gehalten wurden; als Friede durch die ganze Schöpfung wehte, und als ein beständiger Frühling die Erde äußerst fruchtbar machte. Ovid beschreibt diesen Zustand folgenderweise:

„Wir nennen golden jene schöne Zeit,  
Als noch der Mensch in voller Unverdorbenheit,  
In reiner Unschuld auf der Erde lebte.  
Nicht Strafe scheuend, furchtlos in's Leben schauend,  
War seine Seele treu und auch sein Wort vertrauend.  
Geschriebene Gesetze waren nicht vorhanden,  
Weil sie ja leserlich genug in jeder Brust sich fanden,  
Nicht traten Kläger vor den Richter hin,  
Weil der Gerichtshof fehlte und kein Richter drin,  
Weil Alles sicher war, weil das Gewissen wachte.  
Die Fichte blieb noch stolz auf ihrem Berge stehen,

---

\*) Die *Hesperidum Horti* oder *Hesperidengärten* (nach den Mythologen goldne Äpfel tragend) scheinen ihren Namen von dem hebräischen *Hez Peri*, ein Fruchtbaum, entlehnt zu haben.

Weil sie nicht Dienste that auf Meeren und auf Seen,  
 Weil keine Segel schwellten, Länder zu entdecken.  
 Der Mensch frug damals nicht nach fremden Strecken,  
 Denn sein Bedürfnis konnt' die Heimath decken.  
 Nicht Wälle gab es da, nicht Burgen und nicht Schanzen,  
 Die Trommel und Trompete schwieg; nicht Lanzen  
 Und nicht Schwerter sausten durch die Luft; ohn' Kummer  
 Lag die geschaffne Welt in süßem Schlummer.  
 Noch ungebrochen war die Erde von dem Pfluge,  
 Und dennoch folgte Jeder seines Herzens Zuge,  
 Weil die Natur in Fülle Alles bot,  
 Und Früchte aller Art ihm waren Paradiesesbrod;  
 Das Pflanzenreich, es lieferte das Beste,  
 Zu diesem schönen und beständ'gen Feste.  
 Ein ew'ger Frühling, milde laue Winde,  
 Sie schufen Blumen, ihm zum Angebinde.“

Derselbe Dichter bemerkt, nachdem er die an den Thieren verübten schauderhaften Grausamkeiten geschildert:

„Nicht so die gold'ne Zeit, als er von Früchten lebte,  
 Als noch nicht Blut an Mund und Händen klebte.  
 Da flog der Vogel sicher in dem luft'gen Raum,  
 Der Hase selbst dacht' an die Furcht wohl kaum.  
 Den Angelhaken durst' der Fisch nicht scheuen,  
 Er konnte ruhig sich des Lebens freuen.

Das goldne Zeitalter wird in der heidnischen Mythologie als unter der Herrschaft des Saturn beschrieben, als, wie Hieronymus in seinen Büchern über griechische Alterthümer berichtet, kein Mensch Fleisch genoß und Alle von Obst und Hülsenfrüchten lebten, welche in Ueberfluß vorhanden waren, und als, wie Virgil bemerkt: —

Nicht Bäume Felder theilten, nicht Marken oder Grenzen  
 Streitiges Gebiet durchschnitten; da gab es keine Fencen.  
 Allen gehörte Alles aus unsrer Erde Fülle,  
 Was sie gereift in sommerlicher Stille.

Pope bemerkt bezüglich derselben Periode:

Nicht blind ist die Natur in ihrem Weben,  
 Denn Gottes Athem weht durch alles Leben.  
 In froher Einheit standen Mensch und Dinge,  
 Er prahlte nicht, daß Alles er bezwinde.  
 Stolz war ihm fern, weil ihm die Künste fehlten,  
 Den Thieren war er Freund, den vielen ungezählten.

Der Rasen war sein Tisch, auf ihm streckt' er sich hin,  
 Kein Mord gab ihm sein Kleid, kein Mord ernährte ihn.  
 Im gleichen Gottestempel, im freien grünen Wald,  
 Dort sangen alle Wesen, verschieden an Gestalt.  
 Am unbefleckten Altar, ohn' allen goldnen Tand,  
 Stand tadellos der Priester, im reinen Festgewand.  
 Des Himmels Tugenden erbat man früh und spät.  
 Der Mensch wollt' Milde üben, trotz Herrschermajestät.  
 Wo sind die guten Menschen aus jener Friedenszeit!  
 O bleibt mit eurer Härte, mit eurer Grausamkeit,  
 Ihr Feinde der Natur. Ein allgemeines Stöhnen  
 Dringt durch das weite All, in lauten Jammertönen.  
 Mit siechen Leibern schleicht die Welt einher,  
 Und racheschnaubend wüthet rings der Todesspeer.  
 Die wilden Leidenschaften, die Blutvergießen schuf,  
 Sie brachten Weh dem Menschen; dahin ist sein Beruf."

Ähnlich ist Thomson's Sprache bezüglich derselben Periode.  
 Von den Pflanzen sprechend sagt er: —

„Aber wer kann ihre Tugenden erklären? Wer dringt  
 Mit hellem Blick in das geheime Labyrinth der Freude,  
 Des Lebens, der Gesundheit? Es nährte sich der Mensch,  
 Als er in Unschuld lebte und der Jahre viel erreichte,  
 Nicht von dem Fleisch der Thiere, blutlos war seine Kost.  
 Fremd waren ihm die wilden Kämpfe dieses Lebens.  
 Und jetzt! Aus dem Beschützer wurde der Tyrann,  
 Mord und Gewalt und Blut kennzeichnet seine Spuren."

Dieser ursprüngliche Zustand der Unschuld und Glückseligkeit hielt jedoch nicht lange an. Der Mensch verließ den Weg des Friedens, brach mit den Gesetzen der Natur und aß verbotene Nahrung. Mit diesem Bruche ging das Paradiesesbild verloren. Er muß das Eden verlassen und in weniger fruchtbaren Klimaten das Feld mit Anstrengung und Mühe bebauen. (Vgl. den biblischen Gottesfluch.)

Ich will mich nicht mit der Untersuchung aufhalten, ob die Ausdrücke dieses Fluchs auf eine Versetzung des Menschen in mehr rauhe Klimate deuten, oder ob sie sich auf einige merkwürdige Veränderungen beziehen, welche in der allgemeinen Fruchtbarkeit der Erde stattfanden. Aus zahlreichen geologischen Daten läßt sich nachweisen, daß in der Erd-Atmosphäre, besonders durch eine Erniedrigung ihrer Temperatur und Verminderung von Kohlensäure

allmählig große Veränderungen stattgefunden haben, was auf die Produkte des Pflanzenreichs von großem Einfluß sein und Kultur und Kunst zu ihrer Vervollkommenung weit nothwendiger machen mußte. Es liegen jedoch keine Beweise vor, daß seit dem Auftreten des Menschen wesentliche Veränderungen stattgefunden haben. Nur scheint der Ueberfluß und die Verschiedenheit löstlicher Früchte, womit er ursprünglich begünstigt war, später nur das Resultat großer Arbeit, des Fleißes und der Erfahrung zu sein, und selbst da mußte er häufig zu Knollen, Getreide und andern mehlhaltigen und saftigen Vegetabilien seine Zuflucht nehmen.

Diese Periode deutet wahrscheinlich Ovid an, wo er das silberne Zeitalter unter der Herrschaft Jupiter's beschreibt:

Und als verschwunden das goldene Alter war;  
Da brach das silberne an mit seiner ernstren Schaar.  
Es kam der Sommer, der Herbst, der Winter zur Macht,  
Der Frühling erschien nur einmal in Pracht.  
Die Sonne begann ihre jährliche Bahn,  
An gute reih'ten schlecht're Tage sich an.  
Die Luft begann in schwüler Hitze zu glühen,  
Die Winterzeit ließ Schnee in Flocken sprühen.  
Da sah der Mensch, von Schauerfrost umweht,  
Sich schleunig um, wo seine Schutzwehr steht,  
In Höhlen oder Hütten sucht er sich zu retten,  
Dort macht er sich's bequem, das Moos gewährt ihm Betten.  
Dann wurden Stiere vor den Pflug gespannt,  
Und umgebrochen jungfräuliches Land."

Zu dieser Periode scheint der Mensch seinen Unterhalt dem Pflanzenreich allein entnommen zu haben, und bei dieser Nahrung war sein Leben auf ungeheure Zeiträume ausgedehnt. Nach der allgemein angenommenen Chronologie der Schrift betrug die durchschnittliche Dauer patriarchalischen Lebens vor der sogenannten Sündflut etwa 900 Jahre. Unmittelbar nach der Flut, als thierische Nahrung als Diäts-Artikel eintrat, reducirte sich die durchschnittliche Lebensweise auf 400 Jahre; und als Jacob lebte, ging sie allmählig bis auf 150 Jahre herab. Diese abgekürzte Periode menschlicher Existenz kann nicht allein die Wirkung thierischer Diät gewesen sein, aber ohne Zweifel hatte sie einen bedeutenden Einfluß.

Bei Beschreibung der ersten Zeitalter des Menschengeschlechts bemerkt Lucrez:

Die Nerven ihrer Glieder waren fest und stark;  
Durchdrungen waren sie von gutem Lebensmark.  
Noch späte Jahre sahen sie in Jugendkraft,  
Nur langsam saugt die Zeit an ihrem Lebenssaft,  
Nicht Hitze und nicht Kälte, nicht Krankheit ficht sie an,  
Nichts giebt es, was erschrecken, was sie bedängst'gen kann.  
Urwüchsig war die Kraft, die in den Gliedern saß,  
In jenen fernen Zeiten gab's andres Lebensmaaß.

Sanchoniathon, ein phöniciſcher Schriftſteller, welcher etwa 400 Jahre nach Moſes florirte, ſagt, daß die erſten Menſchen nur von Pflanzen lebten. Heſiod, der griechiſche Dichter, ſagt auch, „die unbebauten Felder gewährten ihnen ihre Früchte und lieferten ihnen ein reichliches und unbeneidetes Mahl.“ So auch Lucrez: —

„Von Eicheln und von Äpfeln lebten ſie,  
Wobei ihr Lebensglück gar wohl gedieh.“

Ähnliches Zeugniß bezüglich der Nahrung und langen Lebens wird uns auch gewährt von Manetho, welcher die ägyptiſche Geſchichte ſchrieb; Verosus, welcher die halbäſiſchen Monumente ſammelte; Mochoſ Heſtiäus, Hieronymus, der Ägypter, und die Compileratoren der phöniziſchen Geſchichte; auch von Hecataüs, Hellanicus, Acusiſlaus, Ephorus, Nicolaus, Diodorus Siculus, Herodot und Strabo.

Helian ſagt uns, „daß die Diät der erſten Menſchenrace ſich nach den verſchiedenen Produkten ihrer Länder richtete: die Athener lebten von Feigen, die Argiver von Birnen und die Arkader von Eicheln.“ Herodot, welcher etwa 450 Jahre vor Chriſtus ſchrieb, berichtet, daß den Lacedämoniern, als ſie nach dem Tode des Lykurg die Eroberung Arkadiens beabſichtigten, von dem Orakel geſagt wurde, daß es in jenem Lande viele muthige Eicheleſſer gäbe, welche ſie zurücktreiben würden, wenn ſie ihre Waffen dorthin tragen wollten; was auch ſpäter geſchah.“ Auch Plinius, der römische Naturforſcher ſagt: „Das Menſchengeſchlecht lebte in den erſten Zeitaltern von Eicheln;“ und Galen, der berühmte römische Arzt, welcher im zweiten Jahrhundert der chriſtlichen Ära blühte, verſichert uns in ſeinem Werke über menſchliche Nahrung, daß Eicheln eine eben ſo gute Nahrung gewähren, als viele Getreidearten; daß in alten Zeiten die Menſchen nur von Eicheln lebten, und daß die Arkadier ihren Genuß beibehielten, nachdem die übrigen Griechen ſchon lange von Roggenbrod Gebrauch gemacht hatten. Gouget bemerkt in ſeinem Werke über den Urfprung der Geſetze, Künſte und Wiſſenſchaften: — „Die erſten

Generationen des Menschengeschlechts lebten hauptsächlich von Pflanzen, Wurzeln und Früchten, von deren Eigenschaften sie vorher keine Kenntniß hatten.“

Dr. W. Hillary sagt in seiner Untersuchung über die Mittel zur Verbesserung medizinischer Kenntniß: — „Ihre Nahrung während der ersten Zeitalter der Welt bestand hauptsächlich aus Vegetabilien, Obst und Samenfrüchten, mit Hinzufügung von Milch ihrer Heerden; Wasser war ihr Getränk.“ Er erklärt auch, daß bei der Einfachheit ihrer Nahrung auch ihre Krankheiten einfach und gering und deshalb leichter zu heilen waren — entweder lediglich durch die Anstrengungen der Natur, oder wenn der Beistand der Kunst erforderlich, durch Hilfe einiger einfachen Medicamente oder Anwendungen — als später, da sich die Krankheiten vermehrten und durch die verschiedenen luxuriösen Erfindungen verwickelter wurden. Porphyr, ein platonischer Philosoph des dritten Jahrhunderts — ein Mann von großen Talenten und Verstand, und von regem Forschungsgeist und Beobachtungsgabe — beschäftigte sich mit der menschlichen Diät mit großer Sorgfalt und Fleiß. Er sagt: — „Die alten Griechen lebten gänzlich von den Früchten der Erde.“

Hippocrates und Celsus bekräftigen die Berichte bezüglich des ursprünglichen Regimes des Menschengeschlechts, und in der That, „alle Schriftsteller des Alterthums, von jeder Nation — Geschichtsschreiber, Aerzte, Philosophen und Dichter — versichern, daß die ersten Generationen, welche fast tausend Jahre lebten, in ihrer Diät vollkommen natürlich und einfach waren.“

Wie lange das Menschengeschlecht bei dieser einfachen Lebensweise beharrte, läßt sich nicht genau bestimmen, Hieronymus, Chrysostomus, Theodor und andere alte sowohl als neue Schriftsteller behaupten, daß alle thierische Nahrung vor der Sündflut streng verboten war, aber lange vor diesem Ereigniß war das göttliche Gebot übertreten worden, und es läßt sich kaum bezweifeln, daß das Fleisch der Thiere schon einige Zeit vorher einen wesentlichen Theil der menschlichen Diät gebildet hatte.

Plutarch bemerkt: — „Die Leute, welche zuerst Thierfleisch zu essen wagten, haben dies sehr wahrscheinlich aus Mangel an anderer Nahrung gethan.“

Aus dem allgemein gewordenen Fleischgenuß dürfen wir nicht schließen, daß die Verdauungs-Organen des Menschen für thierische oder auch nur gemischte Diät am besten geeignet seien (wovon ich später das Gegentheil zu beweisen hoffe). Zwischen dem omnivoren

und dem natürlichen Charakter des Menschen bleibt immer ein großer Unterschied, weil seine Befähigung zu Etwas nicht zugleich seine Bestimmung ausspricht.

Bezüglich der Pflichten des Menschen zu seinem Nebenmenschen und der übrigen Schöpfung führt die Bibel eine einfache und klare Sprache; es wird ihm Barmherzigkeit, Wahrheit, Wohlwollen, Mäßigung und Nüchternheit anempfohlen; in Betreff der Speisen und Getränke ist er der Führerschaft seines Instinkts und seiner geistigen Fähigkeiten überlassen.

Noch lange nach der Sündflut beschränkten sich die Patriarchen und ihre Nachkommen hauptsächlich auf Pflanzentrost; Früchte, Honig, Milch, Butter, Brod und einige einfache Zubereitungen von Mehl und wilden Kräutern waren noch für viele spätere Zeitalter die einfache und gesunde Nahrung des Volkes. Bei fröhlichen und festlichen Gelegenheiten wurde ein gemästetes Kalb geschlachtet, aber ihre gewöhnliche Diät wurde dem Pflanzenreiche und Produkten ihrer Heerde entnommen. Noch bis auf diesen Tag leben die Bewohner von Syrien, Mesopotamien und andern Ländern auf dieselbe Weise.

Kayat, ein geborner Syrier, bemerkte in einer Rede in Exeter Hall (16. Mai 1838), daß er vor Kurzem den Libanon besucht und in den Bewohnern desselben hochgewachsene, sehr starke und thätige Leute gefunden habe. Sie lebten fast gänzlich von Datteln und tranken nur Wasser; unter ihnen befanden sich viele Greise von 100 und 110 Jahren. Auch Buchhardt sagt in seinen Bemerkungen über die Beduinen: „Ihr gewöhnliches Gericht besteht aus einem Gebäck von Mehl und saurer Kameelmilch. Das ist ihre tägliche und allgemeine Speise, und der reichste Scheith würde es als einen Undank gegen die Hausordnung betrachten, wenn er bloß seinem Geschmack zu Gefallen ein anderes Gericht austischen ließe. Die Araber genießen niemals thierische Nahrung und andre Luxusartikel, außer bei Gelegenheit einer großen Festlichkeit oder bei Ankunft eines Fremden. Ist der Gast eine gewöhnliche Person, wird Brod gebacken und das gewöhnliche Gericht vorgesetzt; ist der Gast eine vornehme Person, so wird er mit Kaffee und Behatta (Reis oder Mehl mit süßer Kameelmilch gekocht), oder dem sogenannten Fteta (gebackne, mit Butter geknetete Pastete) traktirt; aber für einen Mann von hohem Range wird eine Ziege oder ein Lamm geschlachtet.“

Im Laufe der Zeiten wurde jedoch der Gebrauch thierischer Nahrung weit vorherrschender, besonders in mäßigen und kalten Klimaten, aber auch Grausamkeit, Unsitlichkeit und Krankheit kennzeichneten den

Fortschritt des Menschen in dieser unnatürlichen Diät. Diese Periode wird von den Dichtern als die ehernen und eisernen Zeitalter charakterisirt, als —

„Wahrheit, Bescheidenheit und Scham die Welt verließen,  
Betrug, Geiz und Gewalt sie bald verstießen,  
Als Segel wurden für den Wind gespannt,  
Auf unbefahrenen Meeren man sucht neues Land,  
Und ausgehöhlte Stämme man vertraut den Wogen,  
Die manches schöne Schiff schon um den Lohn betrogen.  
Landgrenzen weisen Jedem seine Pflicht,  
Was früher war gemeinsam wie das Sonnenlicht.  
Vom Boden will man mehr, als was der Pflug zernühlt,  
Als jährlicher Ertrag war nicht genug erzielt.  
Die gierige Menge gräbt in seinen Eingeweiden,  
Und sucht zuerst das Gold vom Erz zu scheiden,  
(Das klug die Götter nach der Hölle verlegten.)  
Deshalb die Menschengier nicht weniger erregten,  
So fanden sie den Stahl, so fanden sie das Gold,  
Und Beides stand doch in des Bösen Sold.  
Der Tod zog doppelt bei den Menschen ein.  
Der Stahl durchbohrt, das Gold trennt Mein und Dein,  
Die Treue flieht, es flieht das Erdenglück,  
Gerechtigkeit kehrt trauernd zu dem Himmel nun zurück.

Die verschiedenen Veränderungen, welchen die Erde und ihre Bewohner unterworfen gewesen, werden in den Fabeln vom Chaos, Tellus (oder Terra), Coelus, Oceanus, Hyperion, Rheia, Japetus, Saturn, Jupiter, Prometheus ic. angedeutet.

Prometheus (*Προμηθεΐς*), Jemand der mit Vorbedacht handelt, — ein Urheber, wird als der Dieb des himmlischen Feuers dargestellt (um thierische Nahrung überhaupt dem Menschen schmackhaft zu machen), für welches Verbrechen er an den Kaukasus geschmiedet wurde, wo ein Geier beständig an seiner Leber fraß, die sich niemals verkleinerte, sondern immer wieder von Neuem zuwuchs. Hesiod sagt, daß das Menschengeschlecht vor der Zeit des Prometheus von Leiden befreit war und sich einer kräftigen Jugend erfreute; der Tod kam schmerzlos heran und die Augen schlossen sich sanft wie zum Schlafe.

Newton, der Verfasser der „Rückkehr zur Natur,“ giebt dieser Fabel, in welcher Prometheus als der Repräsentant der menschlichen Race gedacht wird, folgende Auslegung: — „Der Mensch war bei



seiner Erschaffung mit dem Geschenke der ewigen Jugend begabt, d. h. er sollte nicht das kranke, leidende Geschöpf sein, wie wir ihn jetzt sehen, sondern er sollte sich beständiger Gesundheit erfreuen und ohne Krankheit oder Schmerz langsam in den Schooß der Muttererde zurücksinken. Prometheus lehrte zuerst den Gebrauch thierischer Nahrung (*primus hominem occidit Prometheus*) und des Feuers, um sie damit verdaulicher und dem Geschmack angenehmer zu machen. Jupiter und die übrigen Götter, welche die Folgen dieser Erfindungen vorhersehen, waren über die Kurzsichtigkeit des neugebildeten Geschöpfes erstaunt oder gereizt und überließen es seiner eignen Erfahrung. Der nothwendige Begleiter einer Fleisch-Diät und vielleicht jeder Küchen-Zubereitung, der Durst, stellte sich ein; der Mensch flüchtete zum Wasser und verwirkte das unschätzbare Gut der Gesundheit, welche er vom Himmel erhalten; er wurde krank, seine Existenz unsicher, und nicht langsam mehr stieg er ins Grab hinab.

Hallé pflüchtet in seiner „Hygiene“ der hier ausgesprochenen Ansicht bezüglich der verschiedenen, als menschliche Nahrung nach und nach gebrauchten Artikel bei. „Moses,“ sagt er, „beschreibt in seiner Geschichte der Welt die verschiedenen Substanzen, welche der Mensch allmählig in die Reihe der Nahrungsmittel erhob. Zuerst stellt er ihn als getreuen Anhänger der Vernunft hin, dann als Uebertreter der vorgeschriebenen Gebote; — gehorsam den Gesetzen der Nothwendigkeit, aber den Reizen des Vergnügens mit zu geringem Widerstande ergeben; seinen Hunger mit den Früchten stillend, womit ihn die Bäume eines glücklichen Klimas zum Ueberfluß versehen; dann mit den Kräutern und Getreidearten, welche er von einem weniger freigebigen Boden als Lohn seiner Arbeit erndtete; mit der Milch seiner Heerden und schließlich mit ihrem Fleische. Dabei unterwarf er auch vegetabilische Säfte dem Gährungs-Prozesse und machte Getränke daraus, welche seiner erschöpften Kraft aufhelfen, aber, im Uebermaße genossen, berauschten und die Vernunft raubten. Er erklärt uns, wie sich die Lebensdauer in dem Verhältniß verminderte, als sich der Mensch neue Bedürfnisse schuf.“

## 2. Kapitel.

### Schlüsse aus der ursprünglichen Unschuld des Menschen.

Nachdem ich bezüglich der ursprünglichen Diät des Menschen die Bibel und die Weltgeschichte herangezogen, will ich weiter zu  
Smith.

dem Beweise vorgehen, daß der Zustand der Unschuld, in welchem der Mensch geschaffen worden, ein starkes Argument zu Gunsten der Pflanzendiät ist. Die Bibel sagt uns: „Gott schuf den Menschen nach seinem Bilde; nach dem Bilde Gottes schuf er ihn.“ Wo anders werden wir dieses göttliche Bild finden als im Zustande der Unschuld und der sittlichen Vollkommenheit, in welcher der Mensch ursprünglich lebte? Aufrichtig im Geiste, heilig im Herzen und rechtschaffen in der Handlung: Gedanken an Todtschlag oder Grausamkeit konnten keinen Platz bei ihm finden. Im Frieden mit der ganzen belebten Schöpfung lebend, konnte seine Gegenwart weder die Furcht des Furchtsamen, noch den Groll oder die Wildheit des starken Thieres anregen. Die Herrschaft über die Welt wurde durch Wohlwollen und Freundlichkeit geregelt; die Barmherzigkeit hätte ihn vor Beleidigung irgend eines Thieres zurückgehalten, das Mitleid jeden Schmerz zu mildern gesucht; ein allgemeines Mitgefühl mußte alle seine Handlungen charakterisiren und sein höchstes Vergnügen darin bestehen, alle mit Leben und Empfindung begabten Geschöpfe glücklich und zufrieden zu machen. Die köstlichen Früchte des Paradieses mußten jeden Appetit hinreichend befriedigen und in seinem reinen Geiste konnte kein Beweggrund zu Blutvergießen oder Schmerzbereitung aufkommen. „Vor der Sündfluth,“ sagt Bossuet, „war die aus Früchten und Kräutern bestehende Nahrung des Menschen ohne Zweifel ein Ueberrest seiner ursprünglichen Saftmuth und Unschuld.“

Selbst in unserm entarteten Zustande schrikt der Mensch von sittlichem Gefühl vor der Tödtung höher organisirter Thiere zurück und gewinnt es nicht über sich, Schmerzen zu bereiten und Blut zu vergießen; um wie viel mehr müssen reinere Gemüther und gefühlvollere Herzen durch die Todeskämpfe und zuckenden Glieder der Thiere bewegt werden, welche lediglich ihrem Appetit zum Opfer fallen! So lange der Zustand der Unschuld andauerte, war die Herrschaft des Menschen über die belebte Schöpfung durch Liebe und Freundlichkeit geregelt; als er aber sein ursprüngliches Bild verloren hatte; — als ein verdorbener Appetit und eigennützige Grundsätze die Eingebungen der Vernunft und des Wohlwollens beherrschten; — als Blut seine Hände befleckt und Schuld sein Herz verhärtet hatte; als wiederholte Grausamkeiten gegen die Thiere seine Gefühle abgestumpft und der Genuß ihres Fleisches und Blutes seine Leidenschaften entzündet hatten; kurz, als Unsittlichkeit und Gewaltthat die Erde überschwemmt hatten, da war ihm gestattet, mit der eisernen

Ruthe zu herrschen, wo er vorher das Scepter des Friedens geschwungen hatte.

Aber ich darf nicht länger bei diesem Theile des Gegenstandes verweilen, da, wie ich glaube, Jedermann, dessen Gefühle durch die Gewohnheit noch nicht bedeutend verdorben worden, nur annehmen kann, daß die Vernichtung thierischen Lebens auf den Geist der ersten Menschenrace gewaltig eingewirkt haben muß; und da unsere Gefühle ein Theil unsrer besseren Natur und der Eindruck göttlicher Kraft und Weisheit sind, können wir versichert bleiben, daß unsere Urbestimmung für unsere Gesundheit und unser Glück keine Diät nothwendig gemacht haben würde, welche nur durch unaufhörliche, unsere besten Gefühle verletzenden Gewaltthaten erlangt werden kann.

Es giebt viele Leute, welche zweifeln oder läugnen, daß der Mensch in diesem Zustande hoher sittlicher Vollkommenheit geschaffen worden, oder daß er klug und intelligent war. Sie glauben, daß dieser Zustand fortschreitend aus der rohen Barbarei bis zur Verfeinerung des zivilisirten Lebens hervorgegangen ist. Bei solchen Personen würde es demnach wahrscheinlich von größerem Gewicht gewesen sein, wenn ich die menschliche Race als Einzelwesen von ihrer Kindheit bis zur Mannheit betrachtet, mit den instinktiven Eingebungen begonnen und mit einem hohen Zustande von Intelligenz und sittlicher Gehobenheit geendet hätte. Das würde zwar zu einer ganz andern Einrichtung des Gegenstandes, aber zu denselben Schlüssen geführt haben. Jeder natürliche Beweis bezüglich der menschlichen Diät, und alle dem Menschen bei der Wahl seiner Nahrung leitenden Einflüsse und Beweggründe würden sich bei seiner Betrachtung in dem dreifachen Charakter eines instinktiven, eines selbst interessirten und eines vernünftigen Wesens herausstellen. Wir werden bei sorgfältiger Prüfung finden, daß jedes dieser drei Motive nicht nur bezüglich der Nahrung, sondern auch betreffs aller andern Gesundheit und Glück hervorbringenden Mittel den Menschen in dieselbe Richtung drängt. Wir müssen dann annehmen, daß der Mensch nicht ursprünglich das besaß, was wir Kenntniß nennen — die Frucht langer Erfahrung und sorgfältiger und anhaltender Beobachtung der Naturgesetze oder das Resultat von Vernunftschlüssen, — sondern daß diese Wahrnehmungen, Gefühle und Handlungen (nicht kontrolirt durch erworbene Kenntniß, künstlich gebildete Gewohnheiten oder großer Selbstsucht) intuitiv und deshalb in ihrer ganzen Ausdehnung vollkommen waren; wie wir das bei der Biene und vielen anderen Thieren bemerken, deren Ausführungen häufig

die Werke durch Vernunft erleuchteter Menschen übertreffen. Wir müssen auch zugestehen, was wenige wissenschaftliche und eifrige Forscher werden läugnen wollen, daß sich der Mensch in den wärmeren Regionen der Erde, wo Früchte, seine natürliche Diät, im Ueberfluß und in größter Vollkommenheit zu erlangen sind, einheimischer fühlt. Nach einer sorgfältigen Vergleichung des menschlichen Instinkts, seiner Organisation, seines eigentlichen Klima's und anderer verwandter Umstände wird der Schluß nicht ungerechtfertigt erscheinen, daß der Mensch, obwohl weder gelehrt noch wissenschaftlich gebildet, sehr wahrscheinlich anfänglich weder wild noch unsittlich gewesen ist; diese unwürdigen Eigenschaften entspringen dem Mangel und der Selbstsucht — die fruchtbaren Quellen fast jedes Lasters. Bevor sich das Menschengeschlecht auf der Erde in einem günstigen Klima zu vielfältigen begann, wären seine Bedürfnisse sehr gering. Seine Nahrung, Früchte von köstlichem Geschmack, waren im Ueberfluß vorhanden, und darum sehr wahrscheinlich, daß die damaligen Menschen in ihren Gewohnheiten und Sitten einfach und unschuldig, im Umgange mild, offen und edelmüthig waren; und daß sie aus natürlichem Antriebe alle gewöhnlicheren Tugenden geübt haben, welche wir als Handlungen der Pflicht oder der Schidlichkeit lernen. Zu dieser Periode waren sie unberührt von Neid, Streit, Bosheit, Niedertracht und Grausamkeit, welche nur zu oft ein Leben beständiger Concurrenz in der civilisirten Gesellschaft kennzeichnen, wo Jeder, ohne Rücksicht auf die Bedürfnisse und nicht selten auf die Rechte seines Nächsten „nur sein eignes Interesse sucht.“ In einem vernünftigen Gesellschaftsstaate ist für Alle genug vorhanden, aber im gegenwärtigen Culturleben läßt ein individualisirendes und ehrgeiziges Streben Keinem genug. Als instinktives Wesen wurde der Mensch durch sein Gesicht, seinen Geruch und Geschmack auf Früchte als seine natürliche Diät gelenkt, und seine geselligen und feineren Gefühle mußten ihn so lange von dem Thiermorde und dem Fleischgenuß zurückhalten, so lange ihm mehr zusagende Nahrung zu Gebote stand. Wie instinktiv und mechanisch aber auch anfänglich der Mensch gewesen sein mag, so war dennoch dieser Zustand nicht seine bleibende Bestimmung; er mußte ein vernünftiges und verantwortliches Wesen werden. Er mußte von dem Baume der Erkenntniß des Guten und Schlechten essen; er mußte Weisheit lernen und seine Kenntnisse durch schmerzliche Erfahrung, sorgfältige Beobachtung, Vergleichung und Analogie erwerben. Die erste Frucht der Erkenntniß (ich will nicht sagen der Weisheit) besteht in der Verwen-

dung aller Sorgfalt auf sich selbst, aber eine größere Erfahrung lehrt den Menschen, daß es in seinem wahren Interesse liegt, seine Besitztümer zuerst mit Weib, Kindern und Freunden zu theilen, und dann sein Wohlwollen auf die ganze menschliche Race auszu dehnen. Seine Beweggründe tragen in diesem Zustande einen Nützlichkeits-Charakter und cui bono? ist das Vorwort aller seiner Anstrengungen. Im Fortschreiten zur Erkenntniß entdeckt er die Wahrheit und lernt sie nicht aus Selbstinteresse, sondern aus Pflichtgefühl üben.

Da sehen wir, daß der Mensch ursprünglich unschuldig gewesen sein, recht gehandelt und Barmherzigkeit geübt haben kann, weil er zu anderem Thun keinen Beweggrund hatte. Dasselbe lernt er allmählig durch Wahrnehmung seines Selbst-Interesses, und schließlich aus dem höchsten sittlichen Motiv, aus einem bewußten Blick auf Wahrheit und Pflicht. Unter einem primitiven oder natürlichen Zustande dürfen wir jedoch nicht einen Zustand der Barbarei verstehen, wie wir ihn an verschiedenen entarteten Racen noch heutigen Tages wahrnehmen, sondern einen Zustand, in welchem Klima, Produkte u. der menschlichen Organisation am vollkommensten angemessen, und Verderbniß und Mißbräuche in der Gesellschaft noch nicht eingegriffen waren.



### 3. Kapitel.

#### **Folgerungen aus dem Gefichts-, Geruchs- und Geschmacks-Sinne.**

Die innigen Beziehungen, welche zwischen den Sinnes-Organen und der Nahrung bestehen, werden in der Abhandlung der natürlichen Nahrung des Menschen eingehender betrachtet werden, hier will ich nur von den mehr offenliegenden Beziehungen sprechen, welche den Menschen in seinem ursprünglichen Zustande beeinflussen mußten.

In allen mit dem organischen Leben verbundenen Dingen, welche die Erhaltung der Existenz und die Fortpflanzung der Gattung umfassen, wird der Mensch durch ähnliche instinktive Gefühle geleitet und durch dieselben allgemeinen Gesetze beherrscht wie die Thiere. Die Vergnügen gewährenden Empfindungen lenken ihn unfehlbar zur Annahme solcher Mittel, welche zur Sicherung seines Wohlbestehens am besten geeignet sind, und schmerzliche oder unangenehme

Gefühle warnen ihn beständig vor Gefahr und drohender Vernichtung. Keine höhere geistige Begabung, keine wissenschaftliche Forschung könnte den Menschen so wirksam und so augenblicklich auf die besten Mittel der Selbsterhaltung aufmerksam machen. Diese Beobachtungen lassen sich besonders auf die seiner eigenthümlichen Organisation und für die Assimilation geeignetste Nahrung anwenden. Der ursprüngliche Mensch mußte ohne Zweifel die Erkenntniß entbehren, welche wir als das Resultat langer Erfahrung uns angeeignet haben, und doch bedurfte er zur Erneuerung seiner beständig abgehenden Körpertheilchen nothwendig der Nahrung; wie anders konnte er zu den geeignetsten Nahrungsmitteln hingeführt werden, als durch sein Gesicht, seinen Geruch und Geschmack? Aber selbst wenn wir annehmen, der Mensch war mit einer ausgedehnten Bekanntschaft der Eigenschaften anderer Körper geschaffen; wenn wir annehmen, er habe bedeutende chemische, physiologische, anatomische und andere Kenntnisse besessen, so würden selbst diese Begabungen nur ein armseliger Ersatz für die instinktiven Gefühle gewesen sein, durch welche andere Thiere in ihrer Nahrungswahl geleitet werden; und der wissenschaftlichste Philosoph würde ohne diesen Instinkt von einem simplen Landmanne, welcher von den einfachen Eingebungen dieser Sinne abhinge, übertroffen werden, wenn ihm ein ungewöhnlicher Nahrungs-Artikel vorgelegt würde.

Vernunft und Wissenschaft sind selbst unzureichend, den Menschen zu erinnern, wenn die Wiederherstellung seiner Kraft und die Erneuerung seines Körpers nothwendig sind, und ohne die Empfindung des Hungers als Mahner würde der Mensch durch Vernachlässigung seiner täglichen Nahrung sein Leben beständig gefährden. Drei Sinne sind deshalb für die fortgesetzte Existenz aller Thiere unbedingt nothwendig; der eine, um ihnen die Forderungen der Natur zum Bewußtsein zu bringen; ein anderer, um sie zu ihrer Nahrung hinzuführen, und ein dritter, um von den Eigenschaften der Nahrung Zeugniß abzulegen.

„Es kann nicht oft genug wiederholt werden,“ bemerkt S. Smith, „daß keins der nothwendigen Erfordernisse, deren das Thier bedarf, weder der Vernunft noch der bloßen Wahrnehmung seines Nutzens überlassen bleibt. Der Oberbau und die Grundlage des Menschenlebens ist das Thierthum. Der Mensch lebt, bevor er denkt; er ißt, bevor er Schlüsse macht; er ist gesellig, bevor er sich zivilisirt; er liebt selbst gegen die Vernunft, und wird ein Nimrod, lange bevor er ein Nestor ist. Wäre der Mensch, bevor er vernünftig wurde,

nicht ein Thier gewesen, er würde überhaupt nicht existirt haben. Die Vernunft ist offenbar die letzte Sorge der Natur. Sie sichert zuerst die Existenz und dann ertheilt sie Winke zum Denken. Sie stattet den Menschen zunächst mit nothwendigen Eigenschaften aus, die ihn zur eignen Fürsorge befähigen, bevor sie es wagt, ihn mit Gefühlen zu beleben, welche ihn nach der Gesundheit Anderer Umschau halten läßt; und sie gebietet ihm, erst für Andere zu sorgen, bevor sie ihm den hohen Vortheil des Denkens gestattet, der ihn in der bloßen Befriedigung des Geistes schwelgen läßt“

Die Menschen müssen also ursprünglich in der Auswahl ihrer Nahrung von den instinktiven Gefühlen abgehangen haben, und können wir annehmen, selbst wenn wir nach unsern eignen verdorbenen Empfindungen urtheilen, daß der Mensch durch den Anblick anderer Thiere versucht worden sei, sie der Nahrung wegen zu tödten? Es liegt Schönheit in ihnen, es ist wahr, ihre Gestalt, Symmetrie und Bewegungen erfreuen und gefallen uns, aber diese Schönheit ist nicht von der Art, daß sie lebend, viel weniger todt unsern Appetit rege machen könnten. Aber angenommen, ein Thier sei durch Absicht oder Zufall getödtet und ihm das Fell abgestreift worden — erregt ein solcher Anblick Verlangen oder wird der Geruch und Geschmack dadurch befriedigt? Würden die diesen Organen entströmenden Empfindungen nicht eher Abscheu und Ekel erregen, und muß nicht in einem warmen Klima, wo die Fäulniß unmittelbar dem Tode folgt, das verwesende Fleisch sehr schnell einen durchdringenden Geruch verbreitet und unüberwindlichen Ekel und Widerwillen verursacht haben?

Schon aus unsern instinktiven Gefühlen müssen wir schließen, daß der Mensch nicht ursprünglich fleischessend gewesen sein konnte, weil die zerstückelten, blutenden Glieder einer Thierleiche nicht auf Befriedigung der genannten drei Sinne berechnet sind. Welche Gegenstände würden also, ohne künstliche Zubereitung, diesen Sinnen am meisten geschmeichelt haben, wenn der Hunger mahnend an sie herantrat? Würde das Gras der Wiesen für diesen Zweck genügen? Die grasfressenden Thiere werden durch den Anblick einer grünen Fläche angelockt und der Geruch und Geschmack in gleicher Weise befriedigt; das ist aber beim Menschen nicht der Fall. Für ihn war Nahrung von einem höhern Charakter bestimmt. Moses erzählt: „Als die Frau sah, daß der Baum Früchte trug, welche dem Auge angenehm waren, pflückte sie davon und aß, und gab auch ihrem Manne zu essen.“ Hier finden wir, daß das Gesichts-Organ

das erste war, welches Eva bei der Wahl der Nahrung leitete, und daß Früchte in dieser Beziehung am anziehendsten waren. Keine andere Nahrungsart gewährt den menschlichen fünf Sinnen das nämliche Vergnügen. Das Auge wird durch die verschiedenen Formen und Farben der Früchte angenehmer Klimate ergötzt, und Früchte gewähren den Geruchsnerven einen unübertrefflichen Wohlgeruch, während ihre köstlichen Säfte und ihr vorzüglicher Geschmack den sinnlichen Genuß vollständig machen. Früchte waren also am meisten für die Aufmerksamkeit des Menschengeschlechts berechnet; zu ihnen mußte es durch jeden Instinkt seiner eigenthümlichen Organisation hingeführt werden, um seine Mahlzeit von ihnen zu halten, bis entweder Mangel, Klimawechsel oder andere Ursachen es auf die Nothwendigkeit einer seiner Natur weniger zusagenden und seinem Glücke weniger ersprießlichen Diät hinwiesen.

#### 4. Kapitel.

##### **Zubereitung der Thiere als Nahrung.**

Daß es dem Menschen gelungen ist, mittelst der Kunst das Fleisch anderer Thiere, dem Gesicht, Geruch und Geschmack angenehm zu machen, daß er es auch verdaulicher und nahrhafter gemacht hat, kann nicht in Frage gestellt werden; \*) da aber die vergleichenden Vortheile dieser und einer vegetabilischen Diät später eingehender betrachtet werden, wird sich meine gegenwärtige Beweisführung nur auf einen Gesellschafts-Zustand lange vor der Entdeckung des Feuers und der Erfindung des Kochens und der Koch-Geräthschaften beziehen.

Wie bald der Mensch mit dem Feuer und seiner verschiedenen Anwendung bekannt wurde, läßt sich weder aus der Bibel noch aus der Weltgeschichte bestimmen. Cain und Abel brachten zwar Gott ihre Opfer, aber vom Feuer wird dabei nichts erwähnt. Wir hören zuerst von ihm, als — lange nach der Sündfluth und nachdem das Fleisch bereits Diäts-Artikel geworden war — Adam seinen Sohn

---

\*) Der berühmte Physiologe S. Graham ist hierüber anderer Meinung. Er rath den Menschen, wenn sie durchaus Fleisch genießen wollen, dies in seinem am wenigsten nachtheiligen, und zwar im rohen Zustande zu thun.

Ann. d. Ueßf.



Isaak opfern wollte. Ich habe weiter oben der Fabel des Prometheus erwähnt, welcher sowohl das Feuer vom Himmel stahl als auch der Erste war, welcher Gebrauch von thierischer Nahrung machte und dadurch auf sich wie auf das Menschengeschlecht Krankheiten herabbeschwor. Statt also vergeblich nach dem Datum der Entdeckung zu forschen, mag die Bemerkung genügen, daß es dem Menschen vor seiner Bekanntschaft mit dem Feuer und seinen Wirkungen unmöglich sein mußte, dem Thierfleisch Geschmack abzugewinnen, besonders, wenn Früchte und mehhlhaltige Diäts-Artikel in seinem Bereich lagen, und ich glaube, daß sich kein Beispiel von einer rohes Fleisch genießenden Nation auffinden läßt, deren Land gleichzeitig Früchte, mehhlhaltige Wurzeln und Getreide hervorbrachte. Haben wir nicht hier einen ahndern starken Beweis zu Gunsten einer Frucht- und Wurzel-Diät des Menschen während der ersten Periode seiner Existenz?

Es giebt noch einen weitem physischen Grund, warum der Mensch nicht ursprünglich fleischessend sein konnte: es fehlten ihm nämlich die Werkzeuge zum Schlachten, Schneiden und Präpariren der Thiere, um sie als Nahrung benutzen zu können. Alle auf Fleisch angewiesenen Thiere sind von der Natur mit Vorrichtungen zum Fangen, Zerreißen und Verschlingen ihrer Beute versehen; aber dem Menschen fehlt das Alles — ein einfacher Fingerzeig, daß er vor Entdeckung der Künste lediglich andere Unterhaltsmittel gehabt haben muß.

Ich habe nun meine Forschungen bezüglich der ursprünglichen Diät des Menschen vollendet, und wie ich glaube, zufriedenstellend bewiesen, daß das Thierfleisch nicht für seinen Unterhalt bestimmt war. Die Sprache der Bibel scheint mir besonders klar und entschieden über diesen Punkt, und die ursprüngliche Unschuld und sittliche Vollkommenheit des Menschen sprechen dieselbe Sprache, weil der Gedanke, einem Thiere inmitten des Vergnügens und Gemusses gewaltsam das Leben zu nehmen, in keiner Brust aufkommen konnte, in welcher das Bild des Schöpfers ruhte; nur die schreckliche Nothwendigkeit konnte das zu Wege bringen. Das Zeugniß der alten Geschichte spricht ebenfalls zu Gunsten einer einfachen Pflanzendiät unter den ersten Racen des Menschengeschlechts. Die Gesicht-, Geruchs- und Geschmacks-Sinne, der inwohnende Instinkt, welcher jedes Thier auf seine ihm zuge dachte Nahrung verweisen soll, verkünden laut den Menschen als ursprünglichen Fruchtesser, während das Nichtvorhandensein des Feuers und anderer Entdeckungs-Resultate

die ersten menschlichen Bewohner von dem Fleisch und Blut geschlachteter Thiere ausschließen mußte.

Welche Beweisquelle wir auch darüber befragen, wir finden keinen Widerstreit. Die Bibel und die Tradition, die sittlichen und sinnlichen Gefühle, die Natur und Kunst, alle stimmen in der Erklärung überein, daß der Mensch, als er in Unschuld und Frieden lebte, als er viele hundert Jahre mit Glück, Gesundheit und Kraft gesegnet war — und bevor eine grobe Selbstsucht seine Natur verdorben und entwürdigte hatte — von den einfachen Produkten der Erde lebte.

## Bweiter Theil.

### Die natürliche Nahrung des Menschen.

#### 1. Kapitel.

##### Beweise der vergleichenden Anatomie.

Felix, qui potuit rerum cognoscere causas;  
Quos rami fructus, quos ipsa volentia rura  
Sponte tulere sua, carpsit. — Virgil.

Ich habe weiter oben gesagt, daß die geistigen Fähigkeiten des Menschen ihm die Macht verliehen, seinen instinktiven Eingebungen zu widerstehen und sie bedeutend zu verändern. Seine Erfindungskraft befähigt ihn, für die einfachen und gesünderen Geschenke der Natur die Entdeckungen der Kunst zu substituiren. Der tägliche Gebrauch macht ihm Substanzen sehr angenehm und verlockend, welche seinem Geschmacke ursprünglich unangenehm, ja selbst abscheulich waren; und solche Diäts-Artikel, welche einem ganz unverborgenen Geschmacke den größten Genuß gewährten, wurden ihm geschmacklos und gleichgültig. So sind die natürlichen Bedürfnisse durch zahlreiche künstliche verdrängt, welche, in Verbindung mit ersteren, von ihnen nicht zu unterscheiden sind; und so ist der Mensch, durch die Verfeinerungen des Luxus, durch die Erfordernisse der Mode durch die Gewohnheiten der modernen Gesellschaft, durch den Einfluß

des Beispiels und durch die Kraft der Gewohnheit kopfüber in einen Abgrund künstlicher Vergnügungen gestürzt und nicht mehr geeignet, den einfachen Nahrungsmitteln Geschmack abzugewinnen, welche die Natur seinem ursprünglichen Instinkt und der höchsten Entwicklung seiner leiblichen und sittlichen Kräfte angepasst hatte.

Aber dieselben geistigen Begabungen, welche den Menschen so weit von seinem natürlichen Zustande abweichen ließen, befähigen ihn gleichzeitig, von seinen langen Wanderungen zurückzukehren und die besten Mittel zur Sicherung seiner Gesundheit und seines Glückes zu entdecken. Krankheit, Schmerz, Elend und ein verkürztes Dasein erinnern uns an die Uebertretung der natürlichen Gesetze, und obwohl unsere instinktiven Empfindungen nicht mehr im Stande sind, uns auf den Weg der Gesundheit und des Friedens zu führen, so sind doch unsere kultivirten Verstandesfähigkeiten, durch welche wir die Gesetze der Natur erforschen und vergleichen können, und vermöge welcher wir uns der schönen Angemessenheit der Mittel zu einem Zwecke bewußt werden, völlig ausreichend, unsere Schritte wieder zurückzulenken. Wir können uns auch versichert halten, daß die Grundsätze einer gesunden Philosophie mit den Befehlen des ursprünglichen Instinkts harmonisiren werden. Die Urkraft ist der Schöpfer von beiden, sie können einander nicht widersprechen; die Naturgesetze sind nur der Ausdruck ihres Willens, und da alle ihre Bestimmungen gut sind, haben wir auch die moralische Gewißheit, daß ein jenen Grundsätzen gehorames Leben den höchsten Grad von Glück hervorbringen muß, welche das Erden-dasein gewähren kann; nichts desto weniger erfordert eine Befreiung von früher gebildeten Gewohnheiten ohne Zweifel Opfer und Selbstverleugnung.

Wir wollen daher mit dem aufrichtigen Wunsche, die Wahrheit zu entdecken, und nicht mit der Absicht, das zu vertheidigen, was wir als wahr zu finden wünschen, die Natur befragen; wir wollen die uns verliehenen Talente verwenden, nicht um Wohlstand anzuhäufen — nicht um die Selbstsucht der menschlichen Natur zu pflegen und auszubreiten, sondern um die wirklichen Ursachen von Krankheit und Elend und die besten Mittel aufzufinden, dauerhafte Gesundheit und Glück herzustellen. Von diesem Gesichtspunkte aus wollen wir jetzt eine Beantwortung der zweiten Frage versuchen, nämlich: — Ist der Mensch so wunderbar gebildet, daß Klima und Vertlichkeit allein bestimmen, von welchen Substanzen er sich nähren soll? Oder offenbart seine Organisation wie die anderer Thiere eine spezielle Anpassung für eine besondere Nahrungsart,

ohne Behinderung der Fähigkeit, von der größten Verschiedenheit thierischer und vegetabilischer Produkte leben zu können?

Daß die Nahrungs-Organen des Menschen so gebildet sind, um, wie sie Klima und Umstände bieten, eine große Verschiedenheit von thierischen und pflanzlichen Substanzen zu gestatten, und doch dabei einen ziemlichen Grad von Gesundheit, Glück und Lebensdauer zu gewähren, kann nicht bezweifelt werden; die Vortheile einer solchen Befähigung wollen wir später beleuchten.

Deshalb bestimmt in den meisten Fällen das Klima die Diät, von welcher eine besondere Nation oder ein Volk lebt, und Viele haben sich dadurch zu dem Schlusse verleiten lassen, daß das Klima und seine Produkte die Regel vorschreiben müssen, nach welcher die Diät des Menschen geordnet werden muß. „In den heißen Erdgegenden“, sagen sie, „wo eine Verschiedenheit von schönen und saftigen Früchten, Reis &c. im Ueberflusse gedeiht, und wo in Heerden lebende Thiere, wie das Rind und das Schaf, selten, oder doch für die Landwirthschaft nicht von Gewicht sind, dort soll der Mensch offenbar von vegetabilischen Produkten leben und seine Gesundheit wird dabei am besten gewahrt bleiben; aber in den kälteren Klimaten, wo die Umstände ganz anders liegen, muß thierische Nahrung den Haupttheil der menschlichen Diät bilden. Das sind die augenscheinlichen Absichten der Natur.“ Das Argument läßt sich hören, und da die Mehrheit einer Nation auch wirklich die Diät annimmt, welche für sie bezweckt zu sein scheint, ohne jemals einen Irrthum zu vermuthen oder die Sache anatomisch und physiologisch zu erforschen, so wird geschlossen, daß der allgemeine Gebrauch das Ergebnis der Erfahrung und folglich der angemessenste ist. Die vernünftigeren Folgerung wäre, daß sowohl die Füglichkeit als die Gewohnheit den Menschen mit der gewöhnlich gebrauchten Nahrung ausgesöhnt haben, und daß die eigenthümliche Konstruktion seiner Nahrungs-Organen diesen das leichte Anschmiegen an seine Umstände gestattet. Wenn aber die Bauart und die Funktionen der verschiedenen, zur Aufnahme, Zerkaueung und Verdauung geschaffenen menschlichen Organe in Betracht gezogen werden, geht offenbar hervor, daß ihnen ein bestimmter Gebrauch zugedacht ist, dessen Benutzung alle Interessen und das Glück des Menschen am wirksamsten befördert, während sie gleichzeitig eine ausgedehnte Befähigung besitzen, welche dem Menschen die größte Verschiedenheit thierischer und pflanzlicher Produkte zur Ernährung gestattet, ohne sein Leben zu vernichten oder seine Lebenslust wesentlich zu beeinträchtigen.

Es giebt nur wenig denkende Menschen, welche bezweifeln, daß Früchte u. die ursprüngliche Nahrung des Menschen waren, und ich glaube, daß die bisher vorgebrachten Beweise für Diejenigen genügen werden, welche noch nicht darüber nachgedacht haben. Wenn dies nun die ursprüngliche Diät des Menschen war, muß auch der Mensch mit einer Organisation ausgerüstet sein, welche für die Lösung und Assimilation von Pflanzenstoffen, wie Früchte, Wurzeln, Körner u. sich besser eignet als zu andern Nahrungstoffen; anderntheils müßte die Natur hier einen Fehler begangen haben. Diejenigen, welche nun glauben, der Mensch sei ursprünglich fruchtfressend gewesen, sei es aber jetzt nicht mehr, müßten den Beweis liefern, daß seine Organisation seit seiner Erschaffung einer Veränderung unterlegen sei. Dies können sie natürlich nicht, und ich werde mich jetzt zu beweisen bemühen, daß die Organisation des Menschen genau von derselben Natur ist, wie wir sie bei einem fruchtfressenden Geschöpf erwarten können.

Ohne eine Vergleichung der natürlichen diätetischen Gewohnheiten der Thiere unterstützt uns die Anatomie mit keinem inneren Beweise von der charakteristischen Nahrung einer besondern Gattung. Es ist deshalb nothwendig, daß der Naturforscher die thierische Schöpfung nach der Nahrung, welche sie einnimmt, klassifizirt, und dann markirt der Anatom die genauen Unterschiede in ihrer Bauart und stellt fest, daß alle fleischfressenden Thiere Nahrungs-Organen von einem eigenthümlichen Charakter und alle grasfressenden Thiere diese Organe in völlig abweichender Weise haben. Nachdem sich der Naturforscher und der Anatom durch ihre betreffenden Beobachtungen und Entdeckungen gegenseitig unterstützt und die bestehenden Verwandtschafts-Gesetze festgestellt haben, befähigt uns die vergleichende Anatomie zur Bestimmung des natürlichen diätetischen Charakters solcher Thiere, deren Naturgeschichte unbekannt ist.

. Zwischen den Organen der Verdauung, der Bewegung und der Empfindung herrscht eine so directe und innige Verwandtschaft und eine so schöne Harmonie der Theile, daß ein erfahrener Naturforscher nach dem Aussehen eines einzelnen Knochens oder eines andern charakteristischen Theiles mit bedeutender Genauigkeit nicht nur im Stande sein wird, die Form des Skeletts, sondern selbst die diätetischen Gewohnheiten einer ausgestorbenen Gattung zu beschreiben. Ein durchdringendes Auge, ein scharfer Geruch, Schnelligkeit des Fußes oder Flügels, starke Krallen, kräftige Muskeln, scharfe eckige Zähne oder ein gekrümmter Schnabel, ein einfacher Magen, ein kurzer

Nahrungskanal, große Schlaueit und wilder Charakter kennzeichnen im Allgemeinen die fleischfressenden Thiere, auch läßt sich diese Bemerkung auf Säugethiere, Vögel, Reptilien, Fische und Insekten anwenden. Die pflanzenfressende Race ist meistentheils durch entgegengesetzte Organe und Eigenschaften ausgezeichnet, und so übereinstimmend ist die Natur in allen ihren Werken, daß wir niemals ein Thier mit Raubthier-Organen in einem Theile seines Baues und Pflanzenfresser-Organen in einem andern Theile finden. So sind z. B. die Krallen des Tigers niemals mit dem Magen und dem Eingeweidekanal des Schafes oder Kameels verbunden. Alle Abtheilungen im thierischen Haushalt sind einander weise zugemessen; Vollkommenheit und Einigkeit der Absicht markirt jedes Organ und eignet es für seine bestimmte Funktion. Laßt uns deshalb diese Werke der Urweisheit verständig betrachten und die uns daraus entgegen leuchtenden Lehren sorgfältig vermerken.

Wenn die Bauart eines Thieres einen entschieden fleischfressenden oder pflanzenfressenden Charakter trägt, ist es schwierig, seine Stellung auf der Stufenleiter der Schöpfung zu bestimmen, wenn wir aber bei sorgfältiger und genauer Prüfung finden, daß die uns zur Einsicht vorliegenden Organe weder zu den Fleischfressern noch Pflanzenfressern passen, müssen wir schließen, daß das Thier, welchem sie gehören, in keine dieser Ordnungen gehört, und wenn das Thier zu einer verschwundenen oder unbekannten Gattung gehört, deren Naturgeschichte auch unbekannt ist und nun nicht studirt werden kann, verlangen alle richtigen Grundsätze der vergleichenden Anatomie ganz klar und entschieden, daß wir das Thierreich fleißig durchforschen und wo möglich einen Typus ausfindig machen, welcher den unserer Prüfung vorliegenden Organen entspricht. Wenn wir aber keinen genauen Typus unserer eignen Gattung finden können, müssen wir zu bestimmen suchen, in welcher Thier-Ordnung die Nahrungs-Organen den unsrigen am ähnlichsten gefunden werden, und wenn das geschehen ist, müssen wir schließen, daß das Thier, zu welchem unsere Gattung gehörte, in seinem natürlichen diätetischen Charakter dieser Ordnung näher kam als eine andere bekannte Thier-Ordnung. Wenn wir aber eine Ordnung finden, deren Nahrungs-Organen den unsrigen vollständig entsprechen, dann werden wir unwiderstehlich zu dem Schlusse geleitet, daß wir unserem diätetischen Charakter nach in dieselbe Klasse gehören; wir gehören in diese Klasse nach den richtigsten Grundsätzen und Schlüssen der vergleichenden Anatomie.

Mit der genauesten Anwendung dieser Grundsätze und dieser

Schlussfolgerung schreiten wir zu der Frage vor: Welches ist der natürliche diätetische Charakter des Menschen nach dem wirklichen und wahren Beweise der vergleichenden Anatomie? Bei Erwägung dieser Frage dürfen wir nicht übersehen, daß, welches auch der natürliche diätetische Charakter des Menschen sein mag, weder jetzt noch seit vielen Jahrhunderten unseres Wissens kein Theil der menschlichen Race in einem so vollkommenen Naturzustande oder in einem Zustande gelebt hat, welcher der constitutionellen Natur des Menschen am vollkommensten angemessen, so daß uns eine Gelegenheit geboten wäre, die wahre Naturgeschichte des Menschen zu studiren und seinen natürlichen diätetischen Charakter aus seinen gleichlautenden Gewohnheiten zu erfahren. In anatomischer Beziehung muß deshalb der Mensch als eine erloschene Race betrachtet werden, weil, obwohl der Mensch wirklich eine lebende Thiergattung ist, doch die Gattung als ein Ganzes in ihren diätetischen Gewohnheiten so künstlich geworden ist, daß sich aus diesen Gewohnheiten unmöglich ein Beweis entnehmen läßt, welcher den natürlichen diätetischen Charakter des Menschen außer Frage zu stellen im Stande wäre; folglich müssen unsere Beweise und Folgerungen ganz ebenso ausfallen, als wenn der Mensch wirklich eine verschwundene Gattung und seine Naturgeschichte gänzlich unbekannt wäre.

„Wir wollen annehmen, daß die Nahrungs-Organen des menschlichen Körpers uns zur Prüfung vorliegen, um den natürlichen diätetischen Charakter des Menschen zu bestimmen. Erstens sprechen diese Organe keine entschiedene und unzweideutige Sprache; — sie gewähren keine klaren und bestimmten Anzeichen, aus denen wir ohne anderweite Bezugnahme den natürlichen diätetischen Charakter des Menschen erfahren können. Zweitens sind die rein natürlichen diätetischen Gewohnheiten des Menschen gänzlich unbekannt, wenn wir nicht etwa die älteste Geschichte und die Tradition ausnehmen wollen; einen Weg, auf dem wir jetzt mit diesen Gewohnheiten aus Beobachtung bekannt werden können, wissen wir nicht. Nach der Natur und den Umständen des Falles befinden wir uns also in der Nothwendigkeit, unsern Beweis auf dieselbe Weise aus der vergleichenden Anatomie zu ziehen, als wenn die Gattung erloschen und unbekannt wäre. Das heißt, wir haben keinen andern Weg, den natürlichen diätetischen Charakter des Menschen aus seinen Nahrungs-Organen zu bestimmen, als durch Vergleichung dieser Organe mit den Nahrungs-Organen anderer Thiere in einem reinen Naturzustande; und wenn wir eine Thier-Ordnung finden können, deren Nahrungs-Organen den

menschlichen vollkommen entsprechen, und wenn wir die natürlichen diätetischen Gewohnheiten und den Charakter dieser Thier-Ordnung genau und vollständig feststellen können, dann haben wir, so weit wir dies aus der vergleichenden Anatomie zu lernen vermögen, den wahren, natürlichen, diätetischen Charakter des Menschen erfahren.“ In völliger Uebereinstimmung mit diesen überzeugenden Bemerkungen Sylv. Graham's will ich nun die verschiedenen, zur Aufnahme, Zerkauung, Einspeichelung und Verdauung der Nahrung gebrauchten Organe des Menschen mit den entsprechenden Organen der fleischfressenden und kräuterfressenden Klassen vergleichen. —

### Die Zähne.

Die Zähne der Säugethiere werden gewöhnlich in vier Arten getheilt: 1) Schneidezähne; 2) Hunds-, Spitz- oder Augenzähne; 3) Doppelspitz- oder kleine Backenzähne; 4) Mahl- oder große Backenzähne. In jedem menschlichen Kinnbacken befinden sich sechszehn Zähne, bestehend aus vier Schneide-, zwei Spitz-, vier Doppelspitz- und sechs Mahlzähnen. Diese bilden in einem vollkommen normalen Zustande eine ununterbrochene Reihe; sie sind alle ziemlich gleich in der Länge und stehen nahe zusammen — ein Charakter, durch welchen sich der Mensch vor allen andern Thieren auszeichnet, das fossile Geschlecht *Anoplotherium* ausgenommen, welches zum Tapir-Schlage gehört.

Die Schneidezähne des Menschen sind groß, breit und zusammengedrückt, mit einer flachen Ecke. Bei den fleischfressenden Thieren befinden sich sechs solcher Zähne in jedem Kinnbacken: sie sind klein und spitz und haben keine Ähnlichkeit mit den menschlichen; sie stehen auch weiter aus einander und sind verhältnißmäßig unwichtig. Bei den grasfressenden Thieren sind sie breit wie beim Menschen, aber gewöhnlich viel stärker, mit den Schneide-Enden bedeutend dicker, variiren aber sowohl an Form als Zahl außerordentlich. Bei den Wiederkäuern befinden sich im obern Kinnbacken keine Schneidezähne, und die der untern Kinnlade sind flach, breit und schräge, so daß ihre obere Fläche dem harten obern Zahnfleisch entgegengesetzt ist. Beim Pferde sind sie groß und stark; beim Schweine sind sie auch stark, nur stehen sie im untern Kinnbacken schräge. Beim Elephanten sind im untern Kinnbacken keine Schneidezähne, und die beiden obern nehmen die Form von ungeheuren cylindrischen Fangzähnen an. Die Nagethiere (wie die Ratte, der Viber u.) haben lange gebogene Schneidezähne.



Die Spitz- oder Hunds Zähne finden bei den Fleischfressern ihre normale Entwicklung und ihr Name deutet darauf hin, daß sie besonders beim Hunde entwickelt sind. Sie sind (wenn normal) länger als die andern Zähne, kegelförmig, scharf und stark, oft zusammengedrückt und mit einer Schneide-Edge hinten; ihre Zahl überschreitet niemals einen auf jeder Seite in jedem Kinnbacken. Bei vielen Thieren sind sie zu mächtigen Hauern entwickelt, wie beim Eber u. Die Spitzzähne sind gewöhnlich viel länger als die andern Zähne; auf jeder Seite des Kinnbackens besteht in der Regel zwischen den Zähnen ein bedeutender Raum, um die Hunds Zähne des entgegengesetzten Kinnbackens aufzunehmen, und bei allen Thieren stehen die unteren Spitzzähne mehr vor als die oberen. Bei den Igeln, Spitzmäusen u. s. w. sind die Hunds Zähne kürzer als die andern Zähne, folglich ist zwischen ihren Spitzen auf jeder Seite ein leerer Raum. Zwischen den Spitzzähnen des Menschen und denen der fleischfressenden Thiere besteht nicht die geringste Ähnlichkeit, obwohl der Besitz dieser Zähne von den Vertheidigern einer theilweisen Fleischkost immer als Hauptbeweis herangezogen wird. In der ganzen Natur giebt es keine plötzlichen Abweichungen von dem allgemeinen Typus, und ein Organ, welches bei einer Klasse oder Ordnung streng charakteristisch ist, verkleinert sich durch aufeinanderfolgende Abstufungen durch mehrere andere Ordnungen, bis es endlich verschwindet oder bloß rudimental wird. Dies ist mit den Hunds Zähnen der Fall. Bei den Fleischfressern sind sie starke und kräftige Waffen zu Angriff und Vertheidigung; bei manchen Pflanzenfressern, wie beim Pferde, Kameele und Hirsche sind sie spitz und groß;\*) beim Menschen sind sie klein, kaum länger als die Schneidezähne, und kein Raum besteht zwischen den entgegengesetzten Zähnen, um die Hunds Zähne aufzunehmen, was eine dem Menschen eigenthümliche Ausnahme ist. Bei ihm können die Spitzzähne als eine

---

\*) Zahn-Rudimente sind in den Körpern verschiedener Schlangenarten enthalten. Beim jungen Wallfisch wird vor seiner Geburt im untern Kinnbacken eine Reihe kleiner Zähne gefunden, welche sich nicht über das Zahnfleisch erheben und deshalb nicht zum Berkauen benutzt werden können. Ihr weiteres Wachsthum wird aufgehalten und sie verschwinden später ganz. Roget bemerkt, daß „ein Organ, welches bei einem Thiere einem wichtigen Zwecke gebietet, bei einem andern auf einer höhern Stufe stehenden Thiere von weniger Nutzen sein kann, und der Wechsel von Umständen kann es selbst ganz überflüssig machen. In solchen Fällen finden wir sein allmähliges Verdrängen aus dem System; es wird beständig kleiner und verschwindet zuletzt ganz.“

Uebergangsform zwischen den Schneide- und Doppelspitzzähnen betrachtet werden und tragen nicht den entferntesten fleischfressenden Charakter. Wer jedoch der menschlichen Hundszähne wegen die entgegengesetzte Ansicht aufrecht erhalten will, der muß um der lieben Consequenz willen das Pferd, das Kameel und andere grasfressende Gattungen für noch stärkere Fleischfresser annehmen, weil die Spitzzähne bei ihnen verhältnißmäßig länger als beim Menschen entwickelt sind.

Die Doppelspitz- oder falschen Mahlzähne beim Menschen haben zwei Hervorragungen, von denen die äußere gewöhnlich etwas mehr hervorsticht als die innere. Die Nagethiere, die Wiederkäuier, das Pferd und der Elephant besitzen keine falschen Mahlzähne. Bei den fleischfressenden Thieren steigen sie in hohe und scharfe Spitzen, wie Sägezähne, auf, viel größer und hervorragender als beim Menschen; sie bieten in ihrer Erscheinung nichts, was an eine mahlen- oder zerreibende Fläche erinnern könnte, sind aber wie die vorstehenden Zähne zum Zerreißen und Zerschneiden geeignet. Bei dieser Ordnung werden sie in „fleischfressende“ und „höckerige“ Mahlzähne subdividirt; die Zahl der letzteren vermindert sich im Verhältniß zu den blutigen Gewohnheiten der Gattung.

Die Mahlzähne der grasfressenden Thiere haben sehr breite oder längliche viereckige Kronen, verhältnißmäßig jedoch nicht größer als beim Menschen, aber in der Bauart ganz verschieden. Sie sind abwechselnd aus länglichen Platten von Knochen und Schmelz zusammengesetzt, und die ganze Krone ist wie der menschliche Zahn von einem Schmelz-Ueberzug umgeben; die mahlen- oder zerreibende Fläche ist jedoch nicht wie beim Menschen und bei den Vierhändern mit Schmelz bedeckt. Die viel weiche- ren Knochenplatten halten bei der Zerkauung weniger aus, weshalb die Schmelzplatten mehr hervorrage- n, wodurch der Mahlfläche eine Rauigkeit verliehen wird, welche ihre zertheilende und zerreibende Kraft auf das Gras, die Zweige und andere vegetabilische und holzige Substanzen, von denen die Pflanzenfresser sich nähren, bedeutend vermehrt. Die Backenzähne am untern Kinnbade- n des Menschen sind wie bei den gras- und fruchte- ssenden Thieren in gerundeten Erhebungen einfach herausgedrängt und den Zähnen des obern Kinnbade- ns direkt entgegengesetzt, so daß die zwischen sie kommende- n Stoffe zerdrückt und gemahlen werden können; für das Töbten, Zerreißen und Zernagen von Thieren sind sie in keiner Weise geeignet. Bei den Fleischfressern kreuzen sie sich mit den oberen Zähnen, so daß das Fleisch, von

welchem diese leben, zerrissen und zerschnitten werden kann. Beide Reihen zusammen betrachtet machen den Eindruck von Sägezähnen und in ihrer Thätigkeit gleichen sie einem Scheeren-Paar.

### **Knochenfügung des untern Kinnbackens.**

Jede Seitenbewegung des untern Kinnbackens der Fleischfresser wird nicht nur durch die Bauart der Zähne und den Schluß der untern Backenzähne in die obern verhindert, sondern auch durch die aufsteigenden Wände der Knochenhöhlung ganz unmöglich gemacht, so daß das Gelenk nur die öffnende und schließende Bewegung zuläßt, und dadurch bei der äußersten Muskel-Anstrengung, welche es zuweilen auszuhalten hat, mehr gesichert bleibt. Bei den Pflanzensressern ist der Knochenkopf dem Arbeiten auf einer weiten und etwas gewölbten Fläche angemessen, folglich gestattet das Gelenk für das Zerkauen von pflanzlichem Stoff eine bedeutende Seitenbewegung. Der menschliche untere Kinnbacken besitzt ebenfalls große Freiheit in der Seitenbewegung, so daß die Nahrung durch die Flächen der Mahlzähne vor dem Verschlucken vollständig zerrieben werden kann — ein Kennzeichen, welches den Menschen offenbar mit den Pflanzensressern und Vierhändern verbindet, welche eine ähnliche Knochenfügung besitzen.

### **Der Jochbogen, die Schlaf- und Kaumuskeln.**

Die Schlaf- und Kaumuskeln, durch welche die Bewegung des untern Kinnbackens bewirkt wird, sind bei den fleischfressenden Thieren von ungeheurer Größe. Der Schlafmuskel nimmt die ganze Seite des Schädels ein und füllt den Raum zwischen dem Jochbogen, dessen Bügel und Vorderblatt das gewöhnliche Anzeichen von dem Umfange dieses Muskels sind, während die Ausdehnung und Stärke des Bogens die Entwicklung des Kaumuskels anzeigen. Dagegen sind die Keilbeinmuskeln, welche die Seitenbewegung des Kinnbackens unterstützen, äußerst klein. Der Jochbogen ist bei den Fleischfressern von bedeutender Größe und Kraft und besteht aus einem langen Fortsatz des Kieferknochens, über welchem der gleich lange Schlafknochen liegt. Der Bogen erstreckt sich rückwärts und aufwärts; die Linie der vordern Steigung fällt genau auf den Mittelpunkt des Reißzahnes, der Punkt, in welchem die Kraft der Kinnbacken sich vereinigt und wo sie zum Zerschneiden, Zerreißern und Zermalmen der Nahrung am meisten benöthigt ist. Bei den Wiederkäuern ist der Jochbogen kurz und die Schlafmuskeln

sind klein, aber der Kammstiel auf beiden Seiten erstreckt sich über den Bogen und ist zum größeren Theile der Seite des Backenknochens beigegeben. Der Keilbeinknochen ist breit und seine Muskeln sind kräftig entwickelt. Beim Menschen ist der Bogen klein, die Schlafmuskeln mäßig und die Kraft der Kinnbacken verhältnißmäßig schwach.

### Die Speicheldrüsen.

Die Nahrung aller die wahren Mahlzähne besitzenden Thiere erfordert gehörige Zerkauung und Mischung mit dem Speichel, bevor sie aus dem Munde in den Schlund gelangt. Behufs Absonderung dieser Flüssigkeit befinden sich bei fast allen Thieren, mit Ausnahme der Wallfischarten und Fische, Speicheldrüsen. Bei den Insekten haben sie das Kennzeichen des verlängerten Blinddarms und sind bei den amphibischen Säugethieren sehr schwach entwickelt. Zahlreich und groß sind sie bei solchen Thieren, welche von einer anhaltende Zerkauung erfordernden Nahrung leben, wie bei den Wiederkäuern, und sind dort so gelegen, daß ihnen das Mustelspiel während des Kauens einen verhältnißmäßigen Reiz mittheilt. Bei den Fleischfressern, deren Nahrung nur geringe oder gar keine Zerkauung erfordert, sind diese Drüsen sehr klein, folglich ist der Speichel nur in geringer Quantität vorhanden. Die Speicheldrüsen sind beim Menschen verhältnißmäßig nicht so groß wie bei den Pflanzenfressern, auch nicht so klein, wie bei den Fleischfressern. Es ist auch festgestellt, daß diese Drüsen bei Menschen, welche lange von Pflanzkost gelebt, viel mehr entwickelt sind, als bei Personen, welche hauptsächlich von Fleischkost gelebt haben. Die Absonderung aus diesen Drüsen ist beim Menschen sehr reichlich, was auf eine weit nähere Verwandtschaft zu den Pflanzenfressern als zu den Fleischfressern schließen läßt.

### Der Nahrungs-Kanal.

Die Länge, die Abtheilungen, die Zusammensetzung und die Weite des Nahrungs-Kanals unterstützt uns weiter bei Bestimmung des diätetischen Charakters des Menschen. Bei den Fleischfressern — ob Säugethiere, Vögel, kriechende Thiere, Fische oder Insekten — ist er gewöhnlich kurz, seine Bauart einfach und seine Räumigkeit gering, während bei den Pflanzenfressern der Kanal im Verhältniß zur Größe des Thieres bedeutend länger ist und der Magen, der Grimmdarm und Blinddarm nicht so einfach sind.

Die Länge des Eingeweidekanals ist im Vergleich zur Länge des Körpers bei den Pflanzenfressern wie drei, fünf, oder in manchen Fällen wie acht zu eins. Die Pflanzenfresser wechseln in dieser Beziehung bedeutend; bei den Einhufern, dem Pferde, dem Esel u. ist das Verhältniß sechs, acht oder elf zu eins; bei den Wiederkäuern, wie dem Ochs, dem Hirsch, dem Schafe u. ist es elf und selbst achtundzwanzig zu eins, bei den Affen sechs oder acht zu eins. Beim Menschen ist das Verhältniß gewöhnlich wie sechs oder sieben zu eins betrachtet worden, aber — da die Beine und Schenkel bei Schätzung des Verhältnisses in seinem Falle eingeschlossen, während sie bei den andern Thieren ausgeschlossen gewesen — so ist das Ergebnis unrichtig, und wir kommen der Wahrheit näher, wenn wir das Verhältniß zehn oder zwölf zu eins annehmen. Beim Schwein ist es dreizehn zu eins. Die Länge allein ist jedoch ein unvollkommenes Merkmal, und wenn nicht der Durchmesser und die Zusammensetzung jeder Abtheilung des Kanals in Betracht gezogen wird, müssen unsere Schlüsse in Betreff der natürlichen Nahrung eines Thieres unrichtig sein. Die Hyäne z. B., welche von dem Fleisch und den Knochen anderer Thiere lebt, hat einen Nahrungskanal von der achtmaligen Länge seines Körpers, während das Meerschwein und der Delphin, welche von Fischen leben, einen äußerst langen, aber in seiner Bauart einfachen Kanal haben.

### Der Magen.

Der Magen der Säugethiere wechselt sehr bedeutend in der Form und Zusammensetzung, aber selbst dieses wichtige Organ genügt nicht zur Bestimmung des wahren diätetischen Kennzeichens eines Thieres, wenn nicht gleichzeitig der Blinddarm, der Grimmdarm und die Länge des ganzen Kanals mit in Betracht gezogen wird. Der Magen der fleischfressenden Thiere besteht gewöhnlich aus einem einfachen kugelförmigen Sack ohne innere Abtheilung, auch findet sich dieselbe Form bei vielen von Insekten lebenden Thieren. Ihre sehr concentrirte und von der Natur ihrer eignen Gewebe sich nur wenig unterscheidende Nahrung erfordert zur Umwandlung nur eine geringe Veränderung, und ihre Neigung zur Fäulniß erfordert für sie einen schnellen Durchgang durch den Kanal. Bei den Pflanzenfressern, welche von weit weniger concentrirter Nahrung leben, ist der Magen in zwei oder mehr Fächer getheilt, und bei den Wiederkäuern ist er sehr groß und vielförmig; er besteht dort aus verschiedenen Höhlungen. Einige Thiere dieser

Klasse haben wie die Fruchtfresser einen verhältnißmäßig einfachen Magen, welcher sich nur wenig von dem der Fleischfresser unterscheidet, wie z. B. das Pferd; in allen solchen Fällen ist jedoch der Blinddarm und der Grimmdarm viel mehr entwickelt, welche durch ihren vergrößerten Abstand die mehr beschränkten Dienste des Magens ausgleichen.

Beim Menschen ist dieses Organ einfach, aber in eine Herz- und Pforten-Öffnung getheilt, so daß er, wie in vielen andern anatomischen Beziehungen, eine Mittelstellung zwischen den fleischfressenden und grasfressenden Säugethieren einnimmt. Die innere Fläche des Magens ist mit rauhen Fältchen bedeckt, welche durch die den ganzen Eingeweidekanal bekleidende Schleimhaut gebildet werden, die im untern Theile des Zwölffingerdarms, durch die ganze Länge des Leerdarms und den obern Theil des Krummdarms Klappfalten bildet, wodurch die Ausdehnung und Fläche des ganzen Kanals wesentlich vermehrt wird.

### **Der Grimmdarm und der Blinddarm.**

Der Grimmdarm, das erste der großen Eingeweide, unterscheidet sich bei den Fleischfressern wenig von den kleineren; die innere Fläche ist weich und die Weite gering und niemals zellig; aber bei den Pflanzenfressern und beim Menschen sind ihre Dimensionen viel größer und darin befinden sich durch bandartige Streifen gebildete tiefe Zellen.

Der Blinddarm wird durch eine Verlängerung des Grimmdarms über dem Punkte gebildet, an welchem der Krummdarm seine Höhlung betritt. Bei den Fleischfressern ist der Blinddarm entweder überhaupt nicht vorhanden, oder, wenn vorhanden, äußerst klein, während er bei den gras- und fruchtfressenden Thieren gewissermaßen die Funktion des Magens zu verrichten scheint und gewöhnlich im umgekehrten Verhältniß dieses Organs entwickelt ist, indem er umfangreich und complicirt, wo der Magen einfach, und verhältnißmäßig klein, wo das letztere Organ complicirt ist. In Uebereinstimmung mit diesen Bemerkungen finden wir keinen Blinddarm beim Faulthier, dessen Magen zusammengesetzt ist; er ist lang, weich und ausgedehnt, mit einer stumpfen Spitze bei den Wiederkäuern, und gewöhnlich groß, sackartig und entschieden drüsig bei den Dickhäutern. Bei den Nagethieren, welche von Körnern leben, wie die Feldmäuse, die Hamster und die Lemminge, ist der Blinddarm groß, bei den Omnivoren, wie die schwarze Ratte, ist er klein, während

er bei den Thieren, welche von saftigen Gewächsen leben (wie der Gase) außerordentlich groß ist, indem er zehn Mal die Dimension des Magens besitzt.

Beim Menschen ist der Blinddarm ziemlich groß und kuglig, mit einem langen wurmförmigen Anhang, welcher als das Rudiment eines verlängerten Blinddarms gelten kann; dieser Anhang wird nur bei der menschlichen Gattung, beim Chimpanse, beim Orang-Outang, beim Gibbon (bei letzterem sehr kurz) und beim neuholländischen Beutelhier gefunden. Der Blinddarm ist bei Kindern verhältnißmäßig viel größer als bei Erwachsenen, wahrscheinlich läßt ihn der Diätwechsel zusammenschrumpfen.

In Beantwortung der allgemeinen Behauptung, daß der Blinddarm bei den Pflanzenfressern größer ist als bei den Fleischfressern, erklärt Dr. Tyson, daß der Igel, den er für fruchtfressend hält, weder Grimmdarm noch Blinddarm besitzt, aber es steht fest, daß dieses Thier im natürlichen Zustande von Schlangen und Insekten lebt. Er meint auch, daß das Opossum, ein fleischfressendes Thier, sowohl Grimmdarm als Blinddarm hat, worauf jedoch erwidert werden kann, daß das Opossum hauptsächlich von Wurzeln und wilden Früchten lebt, obwohl es auch Geflügel verzehrt.

### Die Leber.

Bei den Fleischfressern und Nagethieren, welche unter den Säugethieren die complicirteste Form der Leber bieten, besteht sie aus fünf verschiedenen Theilen: einer Central- oder Hauptabtheilung, welche dem Haupttheile der menschlichen Leber ähnelt; einer rechten Seiten-Abtheilung mit einem lappigen Anhang, welche dem „lobulus Spigelii“ und dem „lobulus caudatus“ entspricht, und einem kleinen Lappen auf der linken Seite. Durch das ganze Thierreich variiert jedoch die Größe der Leber im umgekehrten Verhältniß zu den Lungen.

Beim Menschen ist die Leber viel weniger entwickelt als bei vielen andern Säugethieren, und bietet als rudimentäre Anzeichen gewisse Organe, welche bei andern Thieren völlig entwickelt sind. Europäer und die Bewohner nördlicher Klimate, welche mehr thierische Nahrung genießen, haben eine viel größere und reichlicher absondernde Leber als die Bewohner warmer Klimate. Vielleicht hängt das gewissermaßen von dem Quantum nicht stickstoffhaltiger Nahrungs-Artikel ab, welche noch außer dem Fleische genossen werden, wodurch das System mit mehr Kohle als nothwendig versorgt wird,

so daß die vergrößerte Leber eher einer reichlichen gemischten als einer ausschließlich thierischen Diät zuzuschreiben sein würde.

Noch in einem andern Theile der Bauart unterscheidet sich der Mensch von den fleischfressenden Thieren und ähnelt den Pflanzenfressern, nämlich durch die ungeheure Anzahl von Schweißdrüsen in der Haut, durch welche die durch ein Uebermaß nicht stoffhaltiger Nahrung hervorgebrachte überflüssige Hitze entweicht, deren Zurückhaltung dem Systeme nachtheilig sein würde. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß die Wasserscheu ihren Ursprung der Unthätigkeit dieser Haut-Funktion verdankt; beim Hunde geht die Ausdünstung hauptsächlich durch die Zunge von Statten.

### Allgemeiner Ueberblick der Organe.

Die hauptsächlichsten Verwandtschafts- und Unterscheidungsunkte können auf folgende Weise zusammengefaßt werden! In dem Mangel an Krallen und andern Angriffswaffen, in der Form der Schneide-, Spitz- und Mahlzähne; in der Knochenfügung des untern Kinnbogens; in der Form des Jochbogens; in der Größe der Schlaf- und Kaumuskeln und der Speicheldrüsen; in der Länge des Nahrungskanals; in der Größe und innern Bauart des Grimmdarms und Blinddarms; in der Größe der Leber und in der Anzahl der Schweißdrüsen: in allen diesen Beziehungen gleicht der Mensch vielfach den Pflanzenfressern. Die einzigen Punkte, in welchen er sich von ihnen zu unterscheiden und den Fleischfressern zu nähern scheint, sind: im Schmelz der Mahlzähne, welcher auf die äußere Fläche beschränkt ist, statt in aufrechter Bedeckung arrangirt zu sein und mit Decken von Elfenbein und rindiger Substanz abzuwechseln; und im Magen, welcher, obwohl nicht so einfach, wie bei den Fleischfressern, viel weniger complicirt ist als bei den Pflanzenfressern. Manche der letzteren jedoch, welche offenbar für die Verdauung von Körnern und anderer concentrirter Nahrung geschaffen sind, haben den Magen einfacher und den Nahrungskanal kurz, wie das Pferd.

„Die vorherrschende Meinung,“ sagt Dr. Combe, „daß der Verdauungs-Apparat bei den Fleischfressern einfacher und kürzer sei als bei den Pflanzenfressern — bloß weil ihre Nahrung in der Zusammensetzung ihrem eignen Körper mehr analog ist und deshalb weniger vollkommene Verdauung erfordert — scheint unbegründet zu sein und durch die Thatfache geleugnet zu werden, daß bei den Körnerfressenden Vögeln, in deren Nahrung die zusammensetzenden



Elemente keine solche Aehnlichkeit aufweisen, die Eingeweide nichtsdestoweniger die der fleischfressenden Vögel kaum in der Länge übertreffen — ein Umstand, welcher von der herrschenden Ansicht abweicht, daß die Länge nur der großen Arbeit wegen nothwendig sei, welche für Verwandlung von vegetabilischer in thierische Substanz erforderlich ist. Die Wahrheit — und sie ist beachtenswerth, weil der Irrthum ein allgemeiner — scheint darin zu liegen, daß der Magen und der Eingeweidekanal dort einfach und kurz sind, wo die Nahrung des Thieres viel Nährstoff in einer kleinen Menge enthält; wo sie aber im Gegentheil wenig Nährstoff in einer großen Menge enthält, dort werden große Räumlichkeit, Zusammensetzung und Länge erforderlich, um das Thier zur Ausarbeitung genügenden Nährstoffes für seine Unterhaltung aus größeren Nahrungs-Quantitäten zu befähigen.

Alle mit der Ernährung in Verbindung stehenden menschlichen Organe sind deshalb offenbar von denen der Fleischfresser sehr verschieden, und obwohl sie sich auch in gewisser Beziehung von den Organen der Pflanzenfresser unterscheiden, sind sie augenscheinlich der letztern Klasse weit verwandter als der ersteren.

---

## 2. Kapitel.

### **Der Mensch (genau genommen) kein Omnivore.**

Angenommen, wir hätten bezüglich der natürlichen Nahrung des Menschen keinen weiteren Beweis, als den bisher aus der Vergleichung entnommenen, welcher richtige Schluß könnte daraus hergeleitet werden? Es scheint nur eine Alternative vorhanden zu sein: entweder ist der Mensch mit seinem Unterhalt auf eine Mischung beider Diäts-Arten angewiesen und somit Omnivore (wofür ihn viele Physiologen halten); oder seine Nahrung muß zwischen dem Fleisch und den Kräutern die Mitte halten und aus Früchten, Wurzeln und Körnern bestehen.

Wir wollen diese Frage sorgfältig und unpartheiisch zu erörtern suchen. Nach der Bauart der Fleischfresser zu urtheilen, erfordert das Fleisch eher ein Zerreißen als Zerlauen, wenig oder gar keinen Speichel, einen Magensaft von eigenthümlichem Charakter und einen kurzen und einfachen Nahrungskanal, um die Assimilations-Prozesse

zu erleichtern, weil thierische Nahrung bei langem Zurückbleiben in den Nahrungs-Passagen zu schnell faulig und dadurch nachtheilig wird. Vegetabilische Nahrung erfordert im Gegentheil gute Zerkauung und gehörige Speichelmischung; einen besonderen Magensaft zu ihrer Lösung und einen zelligen Grimmdarm und großen Blinddarm zur vollständigeren Verdauung solcher Theile pflanzlichen Stoffes, welche der Thätigkeit des Magens und des Zwölffingerdarms entgangen sind. Wenn nun die fleischfressenden Thiere mit der besten Bauart für vollkommene Assimilation des Fleisches begabt sind, und wenn grasfressende Thiere die beste Entwicklung für die vollständige und gesunde Lösung von Gras und andern Vegetabilien besitzen, dann kann der Mensch — in der Bauart und Disposition der Nahrungs-Organen von beiden verschieden — nicht für beide Nahrungsarten geeignet sein, und deshalb kann, obwohl eine Mischung von beiden ziemlich verdaut werden mag, doch keine Art so leicht und vollständig einer Umwandlung unterliegen, wie sie von Organen und Absonderungen von Thieren bewirkt wird, welche sich besonders für ihre Auflösung eignen.

Die Physiologen belehren uns, daß der Magensaft je nach der gewöhnlich genossenen Nahrung in seinem Charakter variiert. Wird Fleisch gegessen, so ist der abgeforderte Magensaft besonders für seine Lösung geeignet; bei Vegetabilien ändert der Magensaft seine Eigenschaften. Wird der Saft aus einer Mischung von beiden Nahrungsarten gebildet, so scheint es mir physisch unmöglich, daß er eine so vollständige Wirkung hervorbringen könne, als der für jede Nahrungsart besonders bestimmte Saft. Es mag auch bemerkt werden, daß sich bei Leuten, welche von gemischter Kost leben, in demselben Verhältniß die Kraft des Magens zur Verdauung vegetabilischer Nahrung vermindert, als thierische Nahrung in ersterer vorherrscht. Daher die häufigen Klagen, daß Vegetabilien und Früchte dem Magen nicht bekommen, so daß sich Viele nur mit großer Vorsicht an diesen Genuß wagen und vielleicht genöthigt sind, sich auf althadnes Brod, Semmel oder einem andern einfachen Gebäck außer Fleisch zu beschränken. Doch selbst diese Personen können durch allmälige Verminderung der thierischen Nahrung und durch schließliche Annahme einer richtigen Lebensweise zu Früchten und Pflanzenstoffen zurückkehren und sie wieder mit dem Behagen der Jugend genießen.

Wir wollen einen Augenblick unsere Aufmerksamkeit auf diejenigen Organe richten, in denen sich der Mensch von den in Be-

tracht gezogenen Thierklassen unterscheidet. Die Hände und die aufrechte Stellung des Menschen scheinen mehr für das Erfassen von Baumfrüchten als zur Ergreifung von Beute oder zur Einsammlung von Kräutern geeignet; und die Schneidezähne, welche den Fleischfressern von verhältnißmäßig geringem Nutzen sind, eignen sich beim Menschen wunderbar gut zum Zerschneiden der Nahrung in richtige Portionen für das Zerreiben durch die Mahlzähne und zur Entfernung der Schale oder Rinde von Obst u. s. w., während die kurzen Hunds- oder Spitzzähne ähnlich nutzbar gemacht werden können.

Man betrachtet den Menschen deshalb so gern als Omnivoren, weil er von einer großen Verschiedenheit thierischer und vegetabilischer Produkte, je nach Klima oder Umständen, leben kann; aber im Grunde genommen beweist dies nur den weiten Umfang der Schmiegsamkeit seiner Organisation, wobei wir so gern die eigentliche Angemessenheit der letztern übersehen. Wir wissen, daß der Mensch von Fleisch allein leben kann, aber das beweist nicht seinen ausschließlich fleischessenden Charakter; er kann auch lediglich von Früchten und andern Vegetabilien leben, aber daraus können wir noch nicht auf sein reines Fruchteßerthum schließen; ebenso unlogisch wäre die Folgerung, daß er Allesesser sei, weil er mit ziemlicher Gesundheit und Genuß von gemischter Kost sich nähren kann. Die zu beantwortende Frage heißt: ob die Entwicklung der physischen, geistigen und sittlichen Kräfte des Menschen bei jeder Nahrungsart gleich vollkommen vor sich geht, oder ob es eine bestimmte Nahrungsart giebt, durch welche alle Interessen seines Haushalts besser erreicht werden können als durch irgend eine andere. Im erstern Falle ist der Mensch wirklich Omnivore, im letztern ist er es nicht. Wir haben gesehen, wie weit die vergleichende Anatomie die letztere Ansicht unterstützt und wir werden sie durch offenbare Beweise aus jeder andern Quelle bestätigt finden.

Aus diesen und andern Betrachtungen scheint es fraglich, ob irgend ein Thier genau omnivorisch ist, d. h. so gebildet, um ohne Unterschied oder Vorzug von thierischen und pflanzlichen Stoffen zu leben, und mit Organen versehen, welche sich für das Zerkauen und Verdauen jeder Nahrungsart gleich gut eignen, so daß seine Natur den höchst möglichen Grad von Vollkommenheit zu erreichen vermag. Die Thiere, welche diesem Charakter am nächsten kommen, sind das Schwein, der Bär und das Beuteltthier, doch diese ziehen im reinen Naturzustande und wenn sie hinreichend Nahrung haben, Früchte, Wurzeln, Körner und andere Pflanzen-Produkte vor.

Die Verdauungs-Organen des Schweines sind den menschlichen sehr ähnlich, aber die Zähne sind mit Ausnahme der wahren Mahlzähne sehr verschieden, welche letzteren den menschlichen sehr ähneln und ein charakteristisches Kennzeichen der pflanzenfressenden Thiere sind. Die Spitz- und Doppelspitzzähne des Schweines kommen denen der Fleischfresser sehr gleich, auch die Schneidezähne haben mit den menschlichen keine Aehnlichkeit. Dieser Vergleich begünstigt also keineswegs die Ansicht, daß der Mensch theilweise Fleischesser sei, (angenommen, wir gestehen das dem Schweine zu), weil alle charakteristischen Merkmale, welche das letztere mit den Pflanzenfressern verbinden, auch dem Menschen innewohnen, während diejenigen Kennzeichen, welche es mit den Fleischfressern vereinigen, nichts mit dem Menschen gemein haben. Uebersehen wir nicht, daß das Schwein, wenn es seinem eignen Instinkt überlassen bleibt, in einem vollkommen reinen Zustande und bei reichlich vorhandener Nahrung immer Früchte, Wurzeln, und andere Vegetabilien vorzieht und für seine vollkommene Entwicklung keiner thierischen Nahrung bedarf, woraus wir unvermeidlich schließen müssen, daß der Mensch von den Fleischfressern noch weiter entfernt ist. Aber wir haben noch keinen wahren Typus der menschlichen Nahrungs-Organen gefunden, auch werden wir in keiner Thierace einen in jeder Beziehung identischen Charakter finden.

### Die Vierhänder.

Die größte Aehnlichkeit wird bei den Vierhändern, besonders dem Drang-Dutang, getroffen, welche sowohl im Aeußern wie in der allgemeinen Organisation dem Menschen am nächsten stehen. „Die Kau-Organen des Drang-Dutangs,“ bemerkt Prof. Lawrence, „sind den menschlichen so überaus ähnlich, daß sie leicht mit diesen verwechselt werden können.“ Der einzige Unterschied besteht darin, daß die Spitz- oder Hundszähne relativ länger und spitzer sind, mit Zwischenräumen zur Aufnahme der Zähne des entgegengesetzten Kinnbackens; auch stehen die Erhebungen auf den Reibflächen der Mahlzähne mehr und spitzer hervor, durch welche Eigenthümlichkeiten sich der Drang-Dutang den Fleischfressern mehr nähert als der Mensch. Die Beschaffenheit des Schmelzes der Mahlzähne ist dieselbe wie beim Menschen. Die Knochenfügung des untern Kinnbackens, die Form des Magens, die vergleichende Länge der Eingeweide, der relative Umfang des Blinddarms und die Zellen-Einrichtung des Grimmdarms entsprechen beim Drang-Dutang sehr genau denselben Organen im menschlichen Körper; und wo sich in einem Theile ein

Unterschied entdecken läßt, dort wird nur dokumentirt, daß der Mensch noch weniger für thierische Diät gebildet ist als der Orang. Der Jochbogen (3. B.) ist größer und die Schlafmuskeln sind kräftiger als beim Menschen; die Schleim-, Rippen- und Munddrüsen (welche den Inhalt der Baucktaschen erweichen) sind beim Menschen dichter und größer als bei den Affen; aber die Speichel-, die Unterkinnladen- und die unter der Zunge befindlichen Drüsen sind geringer; die Klappfältchen des Magens, des Zwölffingerdarms u. fehlen beim Orang. Bei andern Affenarten haben die Zähne einen noch mehr fleischfressenden Charakter. Die oergleichende Anatomie berechtigt uns somit zu dem Schlusse, daß die Nahrungs-Organе des Orangs der wahre Typus sind, welche bei Bestimmung des wahren diätetischen Charakters des Menschen in Vergleich gezogen werden können. Da nun der Orang-Outang und die meisten Affenarten in einem reinen Naturzustande und wenn sie freie Nahrungswahl haben und ihrem unverdorbenen Instinkt folgen können, gänzlich fruchtfressend sind — sie leben ausschließlich von Früchten, Nüssen und andern eßbaren mehlfaltigen Vegetabilien — sind wir durch alle Geseze einer gefunden Logik zu dem Schlusse berechtigt, daß die natürliche Nahrung des Menschen nicht in der gemischten Diät bestehen soll, was uns viele Physiologen gern glauben machen möchten.

„Dr. Abel's Orang,“ sagt Jardine, „scheint Früchte vorgezogen zu haben, obwohl er im Schiffe zu Fleischkost verleitet wurde; er scheint eben so schnell Fleischesser geworden zu sein wie seine Gefährten. Seine Nahrung in Java bestand hauptsächlich aus Früchten, besonders Mangostanen, welche er ungewöhnlich liebte; er saugte auch Eier mit Begier aus und wurde oft zum Suchen derselben verwendet. Im Schiffe war er ein großer Freund von Brod, verweigerte auch nicht Fleisch, aber er zog immer Früchte vor, wenn er sie erlangen konnte. Später jedoch war seine Nahrung vegetabilisch, theils aus eigner Wahl und weil sie ihm am besten zu bekommen schien.“ Jardine sagt: — „Die Nahrung dieser Familie kann fast ganz vegetabilisch genannt werden; die Eier und gelegentlich junge Vögel sind die einzige Annäherung an die Fleischfresser.“ Sie plündern die Maisfelder und berauben die Obstgärten ihrer schönsten Früchte; im gefangenen Zustande gewährt ihnen die Pflanzenkost ihren liebsten und nährndsten Unterhalt, aber sie essen fast Alles, was der Luxus des Menschen eingeführt hat und manche zeichnen sich durch besondere Liebhabereien aus. Ein Menageriebesitzer in London erzählte Newton, „die Erfahrung habe gelehrt, daß das

Fleisch die Affen dick mache und ihr Leben verkürze, weshalb ihnen feins verabreicht wird.“

Von den Hulocks, einer andern Gattung des Orang, welche im Garrow-Gebirge in Britisch-Indien zu Hause sind, wird gesagt: — „Ihre Nahrung besteht im wilden Zustande (meistentheils) aus Früchten, welche sie besonders in den Wäldern dieses Districtes finden; besonders lieben sie den Saamen und die Früchte des Pipuls, eines heiligen Baumes in Indien.“ Von einer Gattung der süd-amerikanischen Affen wird gelegentlich von Humboldt erwähnt, daß sie von Früchten leben, und in der That stimmen alle Reisenden und Naturforscher darin überein, daß die Vierhänder Frugivoren sind. Jeder aus der vergleichenden Anatomie zu erlangende Beweis stellt dasselbe vom diätetischen Charakter des Menschen fest.

### Aufsichten von Linné, Cuvier und Andern.

Dieser Theil des Gegenstandes kann nun dem unbefangenen Urtheil Derjenigen sicher überlassen werden, welche den bisher beigebrachten Beweis ernstlich überdenken wollen; da aber die gelieferten Thatfachen Manchen nicht genügend unterstützt und folglich die Schlüsse nicht ganz richtig gezogen scheinen möchten, will ich hier das Zeugniß von Männern hinzufügen, deren wissenschaftliche Bedeutung und geistige Begabung allgemein anerkannt sind. Eine Wahrheit von tiefsinniger und überzeugender Natur wird durch das Gewicht einer menschlichen Autorität oder durch die Billigung eines großen Namens zu keiner größeren Wahrheit gemacht, aber Manche könnten einer viel vernachlässigten Frage mehr Aufmerksamkeit schenken, wenn sie wissen, daß Männer von großen Talenten sie geprüft und zu einer von der gewöhnlichen Meinung abweichenden Ansicht gelangt sind. „Die wissenschaftlichen Erwerbungen und die allgemeine Kenntniß und Gediegenheit mancher Männer,“ bemerkt S. Graham, „sind von der Art, daß ihre Ansicht, über Gegenstände, die sie mit großer Aufmerksamkeit verfolgt, hoher Beachtung werth sind; und wenn solche Männer durch die Kraft unwiderstehlichen Beweises zu Schlüssen und anerkannten Grundsätzen gedrängt werden, welche von ihren bisherigen Ansichten abweichen und ihrer Lebensweise nicht entsprechen, so verdient das Zeugniß Achtung.“

Linné, einer der berühmtesten Naturforscher, welche jemals gelebt haben, sagt bei Erwähnung der Früchte: — „Diese Nahrungsart ist für den Menschen die geeignetste, was sich durch ihre Vergleichung

mit den fruchtfressenden Affen in der Bauart des Mundes, des Magens und der Hände deutlich herausstellt.“

Daubenton, der Gefährte Buffon's und der erste Schriftsteller, welcher die Wissenschaft der Anatomie der Naturgeschichte dienstlich gemacht hat, bemerkt: — „Es ist also sehr wahrscheinlich, daß der Mensch, so lange er in einem reinen Naturzustande, in beschränkter Gesellschaft und in einem angenehmen Klima gelebt hat, wo die Erde zur Production von Früchten nur wenig Cultur bedurfte, sich von diesen nährte, ohne Thiere zur Beute zu machen.“

Gassendi sagt in seinem berühmten Brief an Van Helmont: „Ich behaupte deshalb, daß wir, was die Bildung unserer Zähne anbelangt, von Natur nicht auf eine Fleisch-Diät angewiesen zu sein scheinen. Alle Thiere, welche die Natur für Fleischnahrung gebildet hat, haben lange, kegelförmige, scharfe, unebene und mit Zwischenräumen versehene Zähne, wie die Löwen, Tiger, Wölfe, Hunde, Katzen etc., während die auf Kräuter und Früchte angewiesenen Thiere kurze, breite, stumpfe, ebene und anschließende Zähne besitzen, wie die Pferde, Minder, Schafe, Ziegen, Hirsche und viele andere. Da der Mensch nun in seinen Zähnen der ersteren Klasse unähnlich, der zweiten aber verwandt ist, ist es wahrscheinlich, daß er in der Auswahl seiner Nahrung nicht den Fleischfressern, sondern denjenigen Thier-racen folgen soll, welche sich mit den einfachen Produkten der Erde begnügen. Deshalb wiederhole ich, daß nach der ursprünglichen Einrichtung unserer Natur die Zähne zum Zerkauen von Früchten, nicht von Fleisch bestimmt sind.“ „Es ist wahr, daß der Mensch durch Fleisch erhalten werden kann, aber wie viele Dinge thut der Mensch nicht, welche seiner Natur entgegengesetzt sind! Die Verdrehung der Sitten ist durch allgemeine Ansteckung so verschmolzen in ihm, daß er ein neues Geschöpf geworden zu sein scheint. Deshalb bezwecken die Lehren der Moralität und der Philosophie nichts Anderes, als das Menschengeschlecht auf die Pfade der Natur, die es verlassen hat, zurückzurufen.“

Home sagt: „So lange die Menschen im Zustande der Unschuld verblieben, müssen wir glauben, daß ihre Nahrung lediglich dem Pflanzenreich entlehnt wurde.“

Cuvier, dessen tiefe Kenntniß der vergleichenden Anatomie ihn zu einer sehr hervorragenden Autorität macht, schreibt: — „Früchte, Wurzeln und saftige Vegetabilien scheinen die natürliche Nahrung des Menschen zu sein. Seine Hände machen ihm ihre Einsammlung leicht und seine kurzen und verhältnißmäßig schwachen Kinnbacken,

seine kurzen, die allgemeine Zahnlinie nicht überschreitenden Hunds-  
zähne, und seine Höckerzähne würden ihm nicht gestatten, von Blatt-  
gemüse zu leben oder Fleisch zu verschlingen, wenn diese Artikel  
nicht vorher durch die Kochkunst zubereitet würden."

"Der Gebrauch der Pflanzen," sagt der berühmte Botaniker  
Ray, "sind für unser ganzes Leben von so allgemeiner Wichtigkeit,  
daß wir ohne sie wohl überhaupt nicht leben können. Unsere noth-  
wendige Nahrung, Alles was uns ergötzt und erfrischt, wird aus  
dieser reichen und wohlgefüllten Vorrathskammer entnommen. Und  
ach! um wie viel unschuldiger, angenehmer und gesünder ist eine mit  
Früchten und Vegetabilien bedeckte Tafel, als ein aufgetragenes  
Mahl von dem bluttriefenden Fleische geschlachteter Thiere. Gewiß  
hat die Natur den Menschen nicht zum fleischfressenden Thiere ge-  
schaffen, denn sie hat ihn nicht wie die Raubthiere mit gezackten und  
spitzigen Zähnen, auch nicht mit gekrümmten scharfen Krallen zum Zerreißen  
ausgerüstet, sondern sie hat ihn mit friedlichen Händen versehen, um  
Früchte und Vegetabilien einzusammeln, und mit geeigneten Zähnen  
für ihren Genuß."

Professor Lawrence bemerkt: — "Die Physiologen haben ge-  
wöhnlich behauptet, daß unsere Gattung in den Kau- und Ver-  
dauungs-Apparaten die Mitte zwischen den fleisch- und grasfressenden  
Thieren hält, eine Behauptung, welche weit eher aus unserer Er-  
fahrung als aus einer genauen Vergleichung des Menschen mit den  
Thieren hervorgegangen zu sein scheint." — Nach Vergleichung der  
menschlichen mit den thierischen Nahrungs-Organen fährt er fort:  
"Die Zähne des Menschen haben nicht die mindeste Ähnlichkeit mit  
denen der Fleischfresser, nur daß ihr Schmelz auf die äußere Fläche  
beschränkt ist. Er besitzt zwar sogenannte Hunds-zähne, aber sie über-  
ragen nicht das Niveau der andern Zähne und sind offenbar für  
die Zwecke ungeeignet, welche dieselben Zähne bei den Fleischfressern  
erfüllen." Nach verschiedenen Bemerkungen über die Organisation  
sagt er: "Ob wir nun die Zähne und Kinnbaden oder die unmittel-  
baren Verdauungs-Instrumente betrachten, wir finden, daß die  
menschliche Struktur genau der Bauart der Affen gleicht, welche  
sämmtlich im natürlichen Zustande vollständige Fruchtfresser sind."

Monboddo sagt: — "Obwohl ich glaube, daß der Mensch von  
Natur die Fähigkeit besitzt, von Beute oder von den Früchten der  
Erde leben zu können, so scheint es mir doch, daß er von Natur  
und in seinem ursprünglichen Zustande ein fruchtfressendes Thier ist  
und daß er nur durch erlangte Gewohnheit zum Raubthier wird."



„Die Vierhänder oder Affengeschlechter,“ bemerkt. Roget, „näher sich der menschlichen Bauart in der Bildung ihrer Zähne am meisten, welche zwar auch einer gemischten Nahrungsart dienlich sein können, besonders aber für saftige Früchte gemacht zu sein scheinen.“

Broussonet, ein hervorragender französischer Naturforscher, schließt auch aus den Zähnen, daß die menschliche Diät beim ersten Bestehen der Gesellschaft ausschließlich vegetabilisch gewesen sein muß.

Th. Bell bemerkt in seiner „Anatomie, Physiologie und Krankheiten der Zähne:“ — „Die Ansicht, welche ich auszusprechen wage, ist nicht voreilig gebildet oder auf ungenügende Gründe gestützt. Man geht nicht zu weit mit dem Ausspruche, daß jede mit der menschlichen Organisation verbundene Thatsache zu dem Beweise drängt, daß der Mensch ursprünglich zum Frugivoren gebildet ist. Diese Ansicht wird hauptsächlich sowohl aus der Bildung seiner Zähne und Verdauungs-Organen, als aus dem Charakter seiner Haut und der allgemeinen Bauart seiner Glieder entnommen.“ Es können zwar noch die Ansichten verschiedener anderer berühmter Schriftsteller angeführt werden, aber sie bleiben für einen andern Theil dieses Werkes reservirt.

Wenn wir nun sehen, wie die vergleichende Anatomie in ihren Andeutungen über die eigentliche Nahrung des Menschen eine so deutliche Sprache redet und wie Männer, welche in dieser Sache ein gewichtiges Wort zu sprechen wohl befähigt sind, sich entschieden zu Gunsten der Pflanzkost erklärt haben, so können wir nur über die Menge physiologischer und diätetischer Schriftsteller staunen, welche die Lehre von der reinen Pflanzkost lächerlich zu machen suchen und ohne jeden Beweis kurz behaupten, daß die Zähne, der Magen und andere Theile seiner Bauart den Menschen für einen Allesesser erklären und ihm die gemischte Diät vorschreiben. Dieser Irrthum mag hauptsächlich daher rühren, daß man die aus Früchten und mehthaltigen Stoffen bestehende, gewöhnlich als vegetabilische Diät bezeichnete Nahrungsweise mit der herbivorischen (kräuterfressenden) Lebensweise verwechselt. Es wäre eine unsinnige Behauptung, den Menschen als Kräutereßer hinzustellen, obwohl die Küche eine Anzahl Blattgemüse genießbar zu machen versteht; aber es scheint mir unmöglich, in der vergleichenden Anatomie einen einzigen Beweis ausfindig zu machen, welcher den aus ihr gezogenen Schluß zu läugnen vermöchte, daß die menschliche Organisation hauptsächlich für Früchte, Wurzeln, Körner und andere mehthaltige Stoffe gebildet sei.

### Beantwortete Einwürfe.

Zwei Einwürfe gegen eine ausschließliche Pflanzendiät wollen wir hier noch in Erwägung ziehen: —

1. Man hat eingewendet, daß der Orang-Utang, welcher in seiner Organisation so sehr dem Menschen gleicht, in einem vollkommenen Naturzustande zwar entschieden Fruchteßer sei, dagegen im gezähmten Verhältniß mit Leichtigkeit Thierfleisch genießen lernt, und daß der Mensch erfahrungsmäßig ebenfalls ungestraft von thierischer Nahrung leben könne.

2. Daß der Mensch, obwohl er als Fruchteßer gebildet und ohne Zweifel in der ersten Zeit nur von Früchten gelebt habe, doch durch seine Verstandeskkräfte und durch den Besitz des Feuers befähigt wurde, das Thierfleisch so zu verändern, daß es nicht nur für die Sinne angenehm, sondern auch sehr nahrhaft und gesundheitsbefördernd wurde.

In Erwiderung auf den ersten Einwurf gestehe ich gern zu, daß sowohl die Vierhänder wie der Mensch befähigt sind, eine thierische für eine vegetabilische Diät mit scheinbarer Ungestraftheit anzunehmen, aber was beweist das? Einfach das, daß sie, obwohl konstitutionell für eine frugivorische Diät geschaffen, durch ihre Nahrungs-Organe gleichzeitig befähigt sind, ohne unmittelbare, deutlich hervortretende schlechte Wirkungen von ihrer Natur beträchtlich abzuweichen. Dies ist eine weise und freundliche Einrichtung in der Organisation aller Thiere, wodurch sie befähigt werden, unter eigenthümlichen Umständen und in Fällen der Nothwendigkeit sich einer Nahrungsart zuzuwenden, welche ihre Organe im natürlichen Zustande verweigern und, wenn nur vorübergehend dazu gezwungen, auch gern wieder aufgeben. Ein Lamm wurde z. B. während einer langen Seereise mit Fleischkost genährt, und die Macht der Gewohnheit machte sich so stark bei ihm geltend, daß es schließlich seine natürliche Nahrung verweigerte. Pferde werden an der arabischen Küste beständig mit Fischen gefüttert, weil der Graswuchs dort mangelt, und dieses unnatürliche Futter scheint ihnen zu schmecken. Die Gallier fütterten ihre Ochsen und Pferde mit Fischen, ebenso die von Herodot erwähnten Päonier. In Norwegen sowohl wie in einigen Theilen von Hadramant und den Coromandel-Küsten wird das Vieh mit Brackfischen genährt. Selbst eine junge Holztaube, von Natur körnerfressend, wurde so sehr an Fleisch gewöhnt, daß sie jede andere Nahrungsart, selbst Körner, verweigerte.

Die Papageien, ausschließliche Frugivoren, werden allmählig an thierische Nahrung gewöhnt.

So werden verschiedene gras- und körnerfressende Thiere durch Umstände auf Fleischnahrung reduziert, und eben so wahr ist es, daß Raubthiere (wie der Löwe, der Tiger, die Kage u.) an Pflanzentrost gewöhnt worden und dabei gediehen sind. „Wenn die Jungen dieser Thiere,“ sagt Graham, „lediglich mit Pflanzentrost aufgezogen werden, tragen sie niemals Verlangen nach Fleischnahrung.“ Junge Kagen sind ohne Verlust der Gesundheit oder Kraft bei vegetabilischer Diät groß gezogen worden; Fleisch verweigerten sie dann und wurden sie dazu gezwungen, so waren sie anfänglich krank. Sie tödteten zwar Ratten und Mäuse, aber verzehrten sie nicht.

Viele ähnliche Veränderungen sind in der Nahrung der Thiere durch Kunst und Umstände bewirkt worden, aber die größte Verschiedenheit in Betreff der Nahrung besteht, wie man erwarten kann, bei denjenigen Thieren, welche vermöge ihrer Nahrungs-Organe zwischen den Fleischfressern und Pflanzenfressern die Mitte einnehmen, besonders solche, welche von Früchten und mehlhaltigen Substanzen leben, namentlich ist das beim Menschen der Fall, welcher dadurch ein Weltbürger im wahren Sinne des Wortes geworden ist. Von Natur weder für Fleisch noch Blattwerk geschaffen, kann er nichtsdestoweniger beides genießen, wie es grade Klima und Umstände nothwendig machen; daraus aber dürfen wir nicht schließen, daß er durch diese Abweichung von der Natur dieselbe Fülle von Gesundheit, Vergnügen und Lebensdauer genießt, welche ihm ein treues Festhalten an seiner natürlichen Diät sichern würde. Wollen wir also die Organe und ihre Funktionen richtig beurtheilen, so müssen wir zwischen Angemessenheit und Fähigkeit sorgfältig unterscheiden und nicht voreilig folgern, daß ein Thier, weil es bei einer gewissen Diät existiren und sich leidlich wohl befinden kann, auf diese Diät als seine beste und natürlichste Nahrung angewiesen ist. Jedes Thier ist nach festen Grundsätzen organisiert worden und jedes Organ hat seine bestimmte Funktion und besondere Anwendung; doch ist ihm, — besonders wenn es mit der Existenz oder mit dem organischen Leben in Verbindung steht — eine bedeutende Spannkraft verliehen, wodurch es bis zu einem gewissen Grade seine Funktionen verändern kann, ohne seine Kraft zu vernichten oder die Constitution so zu schwächen, daß das Leben plötzlich erlöschen kann. Wir dürfen deshalb die fruchtfressenden Thiere, wie den Orang-Outang und den Menschen, mit nicht mehr Recht für Omnivoren erklären, als den Löwen, den

Tiger, die Raqe, das Pferd oder die Kuh und das Schaf, weil sie Alle sowohl mit Fleisch oder Vegetabilien, als auch mit einer Mischung von beiden erzogen werden können.

Prof. Lawrence und andere Physiologen, welche vollständig zugestehen, daß der Mensch constitutionell auf Pflanzkost gewiesen sei, behaupten dennoch, daß die Geschicklichkeit des Menschen durch den Beistand des Feuers und gewisser Küchen-Operationen das Thierfleisch so verändern könne, daß es seinem Körper noch zusagender wird als seine natürliche Nahrung.

In dieser Behauptung liegt etwas so Abgeschmacktes und Widersprechendes, daß es kaum eines Versuchs zu ihrer Zurückweisung bedarf. Ein kleines Mädchen, welches eine Sonntagschule besuchte, wurde einmal ausgescholten, weil es sein Haar gelockt hatte; es wurde ihr gesagt, daß es die Natur ohne ihren Beistand gelockt hätte, wenn es Gott so hätte haben wollen. Sie erwiderte, daß sich in ihren Kinderjahren, als sie sich nicht selbst besorgen konnte, das Haar von selbst lockte; jetzt da sie mehr erwachsen sei, glaube sie, Gott erwarte, daß sie sich selbst helfe; — meiner Ansicht nach ein viel vernünftigerer Gedanke, als wenn man die Entdeckungen des Menschen höher stellt als die Lehren der Natur.

„Gold zu vergolden oder die Lilie zu malen,  
Dem Veilchen ein Parfum noch beizufügen;  
Das Eis zu glätten oder eine andere Farbe  
Dem Regenbogen beizugeben, oder mit Kerzenlicht  
Das schöne Tagsgestirn zu schmücken suchen,  
Ist ungeheuerlich und lächerliches Uebermaaß.“

Shakespeare's König Johann.

Die Natur existirte vor der Kunst, und bei Erwähnung der ursprünglichen Diät des Menschen wurde gesagt, daß er Nahrung haben mußte, bevor er das Feuer oder ein anderes Mittel kannte, sie umzuwandeln. Kann man dann vernünftigerweise etwas Anderes annehmen, als daß die natürlichste und beste Nahrung des Menschen diejenige ist, welche seine Organe ohne jede künstliche Zubereitung zu assimiliren im Stande ist?

Dem Menschen ist der Vorzug des Geistes gewährt worden, aber es scheint mir, daß sein richtiger Gebrauch in Betreff der Nahrung nicht den reinen thierischen Instinkt ersetzen, wohl aber mit ihm übereinstimmen und ihn unterstützen soll. Er soll keinen Ersatz für Etwas suchen, was die Natur offenbar für unsern Unter-

halt beabsichtigt hat; er soll vielmehr unsere natürliche Diät auf einen so hohen Standpunkt der Vervollkommenung zu bringen sich bemühen, dessen sie in den günstigsten Umständen fähig ist. Er soll das Land bebauen und fruchtbar machen; die Mängel unwirthlicher Klimate durch künstliche Hitze und Feuchtigkeit zu ersetzen suchen, und die Mittel entdecken, alle Nahrungsmittel, auf welche ein natürlicher und unverdorbener Appetit uns hinweist, nicht nur im Ueberfluß zu beschaffen, sondern auch in ihren nahrhaften Eigenschaften das ganze Jahr hindurch zu erhalten.

Die eigentliche Aufgabe der höheren geistigen Befähigung des Menschen besteht in der Entdeckung der innigen Beziehungen, welche zwischen der belebten und nicht belebten Natur existiren, nicht aber in ihrer Veränderung oder Vermengung; — sie besteht in der Erforschung der physiologischen Geseze und Funktionen des thierischen Lebens und im Gehorsam gegen sie, nicht in ihrer Bewältigung- oder in der Entziehung ihres Einflusses auf den Menschen. „Vernunft und Instinkt,“ bemerkt Dr. Lambe, „sind nur verschiedene Mittel zur Erreichung desselben Zweckes; die erstere kann sich nicht besser bewähren, als wenn sie unsere Gewohnheiten mit den Eingebungen des Letztern in Uebereinstimmung bringt.“

Nachdem wir nun bewiesen haben, daß zwischen den Nahrungsorganen des Menschen und der Pflanzendiät, nicht aber zwischen diesen Organen und dem Thierfleisch, eine direkte Beziehung vorhanden ist, steht unwiderruflich fest, daß die höchste Entwicklung seiner körperlichen und geistigen Kräfte durch ihre Hinlenkung auf diese Beziehung bewirkt werden kann, weil keine künstliche Zubereitung das Thierfleisch zu einem geeigneten Ersatzmittel für die natürliche Nahrung zu machen vermag. Wir dürfen nicht vergessen, daß die Frage nicht lautet: „Welche Substanzen kann der Mensch durch künstliche Zubereitung verdaulich und nahrhaft machen?“ — weil wir gesehen haben, daß alle Thiere in dieser Beziehung mit gleicher Befähigung ausgestattet sind, sondern die wirkliche Frage heißt: — „Welche Stoffe scheinen von Natur für die Ernährung des Menschen und für die wirksamste Beförderung aller richtigen Verhältnisse seines Körpers am besten geeignet?“ Diese Frage ist bereits beantwortet worden und der obige Einwurf nichts weiter als eine unbewiesene Behauptung; erstere soll aber noch weiter erläutert werden.

---

### 3. Kapitel.

## Die Physiologie des Gesichts, des Geruchs und des Geschmacks.

Nachdem wir bezüglich des diätetischen Charakters des Menschen die vergleichende Anatomie befragt, wollen wir ferner zu erforschen suchen, welches Licht die Physiologie auf den Gegenstand wirft, und zunächst die Sinne des Gesichts, des Geruchs und Geschmacks in Betracht ziehen.

Es ist weiter oben gesagt worden, daß bei allen mit dem organischen Leben verbundenen Dingen, (umfassend die Erhaltung des Daseins und die Fortpflanzung der Gattung) der Mensch durch ähnliche instinktive Gefühle geleitet und durch dieselben allgemeinen Gesetze beherrscht wird wie die Thiere. Dieser Instinkt hängt in hohem Grade von denjenigen Sinnes-Organen ab, welche zu den Verdauungs-Organen und zu den für Unterhaltung des regelrechten und gesunden Zustandes jedes besonderen Körpertheils geeignetsten Stoffen in direkter Beziehung stehen; und ein gewisser Grad von Genuß begleitet während dieses gesunden Zustandes unveränderlich die Befriedigung des Verlangens, welches das Ergebnis der besondern Organisation ist. Darum erfreut sich das Raubthier mit wildem Ergözen an den zerrissenen Gliedern seines Opfers und die drei genannten Sinne theiligen sich an dem Vergnügen des Mahles. Sobald die Empfindung des Hungers in ihm aufsteigt, fühlt es sich zur Thätigkeit ermannt und sucht das Magen seines Appetits zu stillen. Es geht an den Getreidefeldern, den mehlfaltigen Wurzeln und den herabhängenden Früchten mit Gleichgültigkeit vorüber, weil sie nichts Anziehendes für das Thier haben, in keiner Beziehung zu seinen Sinnes-Organen stehen und seinen Verdauungs-Organen nicht die gewünschte Nahrung zu bieten scheinen. Es liegt deshalb entweder auf der Lauer oder verfolgt seinen Weg weiter, bis sein Gesicht oder Geruch die Nähe der Beute wahrnimmt; dann werden Schnelligkeit, Kraft oder List zu ihrer Erreichung in Anwendung gebracht. Der Anblick seines Opfers regt seine Anstrengungen an; seine Ausdünstung, welche zu seinen Geruchsnerven in Beziehung steht, schärft seinen Appetit, bis endlich, nachdem die Beute erreicht und zerrissen worden, das Blut seinem Ergözen neuen Zusatz verleiht und sein Appetit durch die zitternden und blutrünstigen Glieder seines Opfers frische Anregung erhält.

Ganz anders verhält es sich mit dem grasfressenden Thiere, wenn es durch Hunger zur Befriedigung seines Appetits aufgefordert wird. Das Blut seiner Brüder hat keinen Reiz für das Thier, auch kann es dem Verzehren ihres Fleisches keinen Geschmack abgewinnen; es wird im Gegentheil von den grünen Wiesen angelockt, wo Gesicht, Geschmack und Geruch volle Befriedigung finden. Die Pflanzen, welche seiner Natur am angemessensten sind, werden mit nicht irrrender Genauigkeit ausgewählt, und mit Vergnügen raust es die nährenden Kräuter, welche, von seinem zusammengesetzten Magen und seinen zusammengerollten Eingeweiden aufgenommen, den täglichen Verbrauch des Körpers ergänzen und die thierische Wärme erneuern. Andere Thiere werden durch ihren Instinkt auf faulenden, thierischen und pflanzlichen Stoff verwiesen, und Dinge, welche unsere Sinnes-Organe am meisten empören, bilden für sie eine köstliche Mahlzeit. Die Auswürfe und das faulige Fleisch von Thieren, so wie die verschiedenen Anhäufungen zersetzter Stoffe, sind von unzähligen kleinen Thieren bevölkert, deren Sinnes- und Verdauungs-Organe mit ihrem eigenthümlichen Zustande in vollem Einflang stehen, und ohne Zweifel ist ihr Blut eben so vollständig und ihr Genuß eben so groß, als es mit ihrer Natur übereinstimmt.

Die genannten drei Organe scheinen die Sinne zu sein, durch welche der Mensch und alle Thiere in ihrer Nahrungswahl geleitet werden, und obwohl die Organe, welche der Sitz dieser Sinne sind, bei allen Säugethieren wenigstens ähnliche Stellungen einnehmen und ähnlich gebaut scheinen, so muß doch die Anatomie dieser Organe äußerst verschieden sein, da derselbe Gegenstand in einem Thiere ganz verschiedene und zuweilen entgegengesetzte Empfindungen hervorruft, wie in einem andern Thiere. Die innere Bildung kann bei jedem Thiere relativ vollkommen sein, und doch wird — was dem zwischen dem Gegenstande und den verschieden entwickelten Organen bestehenden Verwandtschafts-Unterschiede zugeschrieben werden muß — ein ganz anderes Ergebnis hervorgebracht. Die Augen jedes Thieres z. B. können den Lichtstrahlen so angepaßt sein, daß alle Gegenstände (ob thierischer, pflanzlicher oder mineralischer Natur) richtige Vorstellungen von ihrer Figur und Farbe auskommen lassen; — der Geruch von verschiedenen Stoffen kann die Geruchsnerven richtig anregen, und die schmackhaften Eigenschaften der Körper mögen die Zungenwärtchen u. gehörig beeinflussen, und doch kann die Art und der Grad der hervorgehenden Empfindung unendlich verschieden sein, so daß das, was dem einen Thiere angenehm, dem andern gleichgültig oder selbst

unangenehm sein mag. Die Entfernung, in welcher ein Thier durch einen Geruch angelockt wird, für welchen ein anderes Thier gänzlich unempfindlich, ist wahrhaft erstaunlich, während das Umgekehrte bei einem Geruche ganz verschiedener Art der Fall sein kann. Ein Hund z. B. wird seine Beute oder ein Stück Fleisch auf beträchtliche Entfernung wittern, während er für wohlriechende Blumen oder Früchte ganz unempfindlich oder gleichgültig scheint. Kein Auge, wenn auch durch die kräftigsten Gläser unterstützt und durch den geschicktesten Anatomen geleitet, ist im Stande, die unendlich kleinen Abtheilungen wahrzunehmen oder das verwickelteste Gewebe zu entwirren, welche die Verschiedenheit der Verrichtung aus dem Unterschiede der Bauart erkennen ließe; wir müssen uns also damit begnügen, diesen Unterschied aus der offenbaren Verschiedenheit der Empfindung zu folgern.

„Die Natur,“ sagt S. Smith, „hat nicht den Menschen ganz abweichend von andern Thieren gebildet, wohl aber seinem Gehirn eher neue Organe hinzugefügt. Sie hat in seinem Falle nicht den Bau des empfindenden Wesens niedergerissen und ihn nach einem völlig andern Plane wieder aufgebaut. Sie hat nur dem ursprünglichen Gebäude korinthische Capitäle und dorische Säulen hinzugefügt; sie hat dem Menschen die Vernunft geschenkt, nicht um seine thierische Natur aufzuheben, sondern um sie zu führen, zu richten und zu vervollkommen. Wir können uns deshalb versichert halten, daß der Instinkt, welcher dem Thiere zu seiner Erhaltung und seinem Schutze verliehen ist, bei dem Menschen dieselbe Rolle spielt, und daß eine Neigung oder ein Verlangen im Thiere im Menschen auch nichts Andres ist.“

Aber der Mensch maßt sich vergeblich die Freiheit an, seine instinktiven Gefühle zu bewältigen und seine Nahrung aus allen Reichen der Natur zu wählen. Er kann kein Vergnügen darin finden, die blutenden Glieder eines frisch geschlachteten Opfers zu verzehren, erst das Feuer und Gewürze müssen ihm das Fleisch genießbar machen. In denselben Dienst preßt er die verschiedenen Arten von Vegetabilien, und schließlich bringt er es selbst so weit, das halb verkaufte Fleisch von Vögeln und andern Thieren köstlich zu finden.

Diese Aneignungskraft für eine so große Verschiedenheit von Nahrungsmitteln hat viele Physiologen verleitet, den Menschen für einen entschiednen Allesesser zu halten, aber wenn wir auf seinen durch die verschiedenen Sinnes-Organe offenbarten Instinkt merken, werden wir, denke ich, hinreichenden Grund zu dem Schlusse finden,



daß ihm das Pflanzenreich allein die Nahrung gewährt, welche seinem Körperbau am angemessensten ist. Aus ihm würde er größeren Genuß bei Befriedigung seines Appetits schöpfen, und diese Nahrung würde seiner körperlichen Gesundheit, der Spannkraft seines Geistes, seiner Herzensbildung und seiner Lebensdauer günstiger sein als irgend eine andere Diät.

### Das Gesicht.

Von allen Dingen in der Form von Nahrung erscheinen die reifen Früchte angenehmer Klimate dem Auge des Menschen am anziehendsten und lieblichsten. Die verschiedenen Formen und Farben verursachen einen vermehrten Speichelfluß; es werden Vorstellungen von der aus dem Geruch und Geschmack hervorgehenden Befriedigung geweckt, und der Wunsch nach ihrem Besitz wird häufig, besonders bei der Jugend, zu einer starken Versuchung. Andere künstlich zubereitete und an frühern Genuß erinnernde Gegenstände werden ähnliche Gefühle anregen, aber im natürlichen Zustande wird der Anblick eines Nahrungsartikels den Appetit in gleicher Weise beleben, wenn nicht der Geschmack durch erlangte Gewohnheiten verdorben worden ist.

### Der Geruch.

Der Geruchssinn scheint besonders die Thiere bei der Wahl ihrer Nahrung zu leiten. Beim Menschen finden wir diesen Sinn in eine genauere Beziehung zu Früchten gebracht als zu andern Diäts-Artikeln. Dr. Roget bemerkt, daß „das Schwein, welches in seinem natürlichen Zustande gänzlich von Pflanzennahrung lebt, in der äußern Form und in der relativen Größe des Siebbeines den Pflanzenfressern ähnelt, nur daß es in seiner Bauart einfacher ist; es ist aus einzelnen und leicht zusammengewickelten Platten gebildet und ohne Abtheilungen oder Oeffnungen. In dieser Beziehung nähert es sich dem menschlichen Bau, welcher weniger verwickelt ist und auf eine größere Verwandtschaft mit pflanzlicher als thierischer Nahrung hindeutet. Der Mensch unterscheidet genauer pflanzliche Gerüche als die aus thierischen Stoffen hervorgehenden Dünste. Das Umgekehrte wird bei Vierfüßern beobachtet, deren Gewohnheiten entschieden fleischfressend sind.

Das „antrum hyghmorianum“ oder die Kinnbadenhöhle, welche seitlich mit der Nasenhöhle in Verbindung steht, ist beim Menschen von mäßiger Größe und liegt über den Höhlungen der drei letzten Mahlzähne; auch beim Ochsen, der Ziege und andern Wiederkäuern

ist sie von mäßiger Größe; bei den Affen ist sie fast, wenn nicht ganz, verschwunden, und bei den Fleischfressern gar nicht vorhanden.

„Die Geruchsnerven,“ sagt Graham in seinen Vorlesungen, „sind bei den Raubthieren verhältnißmäßig groß und über die Nasenflächen ausgedehnt verzweigt; dadurch gewinnen sie an Kraft. Dagegen bei den Pflanzenfressern und andern Thieren, welche ihres Geruchssinnes nur bedürfen, um die Eigenschaften der vor ihnen befindlichen Stoffe zu unterscheiden, sind die Geruchsnerven verhältnißmäßig klein und der Riech-Apparat in seiner mechanischen Zusammensetzung einfacher, wodurch die Unterscheidungskraft verstärkt wird. Der Hund z. B. besitzt die ersteren, das Schaf die letzteren.“ „Der Mensch,“ sagt Müller in seinen Elementen der Physiologie, „steht an Geruchsschärfe den fleischfressenden Thieren weit nach; der Kreis seiner Geruchssphäre ist mehr gleichmäßig und beschränkt.“

Die Geruchsnerven verzweigen sich über die innere Haut der Nasenhöhle, durch welche die Luft in die Lungen gelangt. In einem vollkommen natürlichen Zustande warnen sie die Thiere vor Gefahr, wenn gefährliche Gerüche vorhanden sind, damit sie durch zeitweiligen Stillstand des Athems oder durch Ortsveränderung dem drohenden Uebel ausweichen können.

So wird der Geruchssinn sowohl für die Lungen wie für den Nahrungskanal zum Wächter, indem er nicht nur durch Hinleitung zu ihrer natürlichen Nahrung für ihre Bedürfnisse sorgt, sondern sie auch vor allen gesundheitsgefährlichen Einflüssen warnt. Beim Menschen ist er eine Quelle des Vergnügens, das wir seiner Verwandtschaft zum Wohlgeruch der Blumen und andern angenehmen Düften verdanken.

Es ist von Physiologen häufig behauptet worden, daß dieser Sinn beim Menschen weit weniger scharf sei als bei andern Thieren. In seinem gegenwärtigen verdorbenen Zustande, in einem künstlichen Gesellschaftsstaate, ist das unzweifelhaft wahr. Der Mensch kann weder wie der Hund in der Entfernung das Fleisch und die Absonderungen anderer Thiere riechen (eine für ihn keineswegs wünschenswerthe Gabe), noch die zahlreichen Gras- und Kräuterarten unterscheiden, wie das Schaf und der Ochse, weil beides seinen Bedürfnissen nicht angemessen ist; wo er aber in genauer Uebereinstimmung mit den konstitutionellen Gesetzen seiner Natur aufgewachsen ist, dort wird er sicher mit dem größten Unterscheidungs-Vermögen alle gefunden von nachtheiligen Nahrungstoffen zu unterscheiden wissen. Die verschiedenen Fruchtarten besonders wird er in ihren feinen Ge-

ruks-Unterschieden leicht und genau bestimmen und befähigt sein, giftige oder schädliche Früchte zu verwerfen.

„Der Geruch,“ sagt St. Pierre, „kann als der Vorgänger des Geschmacks und als urtheilsfähig darüber betrachtet werden, ob die in Frage stehende Nahrung dem Magen zusagt. Obwohl uns die Erklärung des Vorganges, wodurch unser Urtheil geleitet wird, schwer werden würde, so können wir doch zufrieden damit sein, daß es mehr vom Instinkt als von allen Theorien der Aerzte abhängt.“ Da die Früchte fast der einzige Nahrungsartikel sind, welcher dem Geruchssinn des Menschen in seinem natürlichen Zustande schmeichelt, so können wir darin den wiederholten Beweis finden, daß Früchte, wenn sie in Verschiedenheit und Vollkommenheit erlangt werden können, seine natürliche Diät bilden sollen.

### Der Geschmack.

Das Geschmacks-Organ stimmt mit dem Geruche genau überein und ist vermöge seiner Eigenschaften zur Prüfung und Auswahl von Stoffen geeignet, welche den Körper ernähren und seine Gewebe erneuern. Dieses Organ ist im unverdorbenen Zustande ein sicherer Führer für den Menschen bei der Nahrungswahl. Alle Stoffe, welche seinen leiblichen Bedürfnissen entsprechen, besitzen eine so direkte Beziehung zu diesem Organe, daß sie ihm angenehme und selbst ergötzende Empfindungen gewähren. Stoffe dagegen, welche die Kräfte seines Körpers zu schwächen oder zu zerstören drohen, sind ihm ungeschmackhaft und unangenehm. Die Schleim- und Speicheldrüsen werden unmittelbar erregt und entlassen ihre Ausscheidungen, um die Theile vor Verletzung zu schützen; sind die Stoffe entschieden lebensgefährlich, so sind Uebelkeit und Erbrechen die häufige Folge. Wird der Genuß schädlicher und ungeeigneter Artikel oft wiederholt, so leidet die Gesundheit des Organs und es hört auf, ein sicherer Führer zu sein, natürliche und gesunde Nahrungsmittel werden es nicht mehr ergötzen; die gefährlichsten und widerlichsten Stoffe werden dem Geschmacksorgane angenehm; Gewohnheit wird Gesetz und der Grund zu Krankheiten wird allmählig, aber deshalb nicht weniger sicher gelegt.

Raspail, ein medizinischer Schriftsteller unserer Zeit, bemerkt: „Der Mensch besitzt wie das Thier die instinktive Kenntniß dessen, was ihm dienlich ist; dieser Instinkt hat bei ihm den Namen „Geschmack.“ Im gesunden Zustande ist dieser Geschmack der Regler seiner Bedürfnisse; er darf ihn nur befragen; um sich gesund zu erhalten, bedarf es nur der Erkenntniß seiner selbst. Ein Widerstand gegen diesen natürlichen Führer durch medizinische Verschreibungen

statt der Nahrungsmittel ist nicht Wissenschaft, sondern Unwissenheit; es ist kein Zeichen von Gelehrsamkeit, wohl aber ein Versuch, in den Augen der leidenden Menschheit dafür zu gelten.“

So sehen wir, daß die drei Sinne, welche alle Thiere instinktiv zu den für ihre Bedürfnisse und ihren Verdauungs-Organen angemessensten Stoffen leiten, beim Menschen ganz derselben Aufgabe unterliegen; sie stimmen mit allen andern Theilen seiner Körperbildung darin überein, daß sie ihn auf die Früchte als seine beste und natürlichste Diät hinweisen. Es bleibt darum unsere Aufgabe, die Gesundheit dieser wichtigen Organe sorgfältig zu bewahren und ihre funktionellen Kräfte nicht durch ungehörige Befriedigung oder durch unnatürliche Gewohnheiten zu verderben, damit sie nicht aufhören, uns vor Gefahr zu warnen und bei der Nahrungswahl ein sicherer Führer zu bleiben. Es scheint ein vernünftiger Schluß, die folgenden Beziehungen zwischen den Früchten und den Menschen für das Ergebniß besonderer Bestimmung zu halten. Die gewöhnliche Höhe, in welcher die Früchte wachsen, sind seiner Statur und seiner aufrechten Stellung angemessen; ihre Gestalt paßt für seine Hände als Erfassungs-Organ, ihre Beschaffenheit für seine Zähne; die Lebhaftigkeit und Schönheit ihrer Farben lockt sein Gesichtsinstrument, ihr angenehmer Duft seinen Geruchssinn und ihr lieblicher und köstlicher Geschmack seinen Gaumen. Viele Wurzeln, Nüsse, Getreidearten, Reis und eßbare Vegetabilien scheinen für den Menschen als Nahrungsmittel eben so geeignet, wenn auch das Geruchs-Organ uns weniger zu ihnen hinführt, aber man darf nicht vergessen, daß sich der Instinkt des Menschen nicht mehr in seinem ursprünglichen Zustande befindet; der Geruchssinn kann viel von seiner ehemaligen Empfindsamkeit und Unterscheidungskraft verloren haben. Diese Artikel, deren Anwesenheit durch den Geruchssinn kaum wahrgenommen wird und deren Geschmacks-Eigenschaften nur leicht den Gaumen berühren, sind doch so angenehm und unseren Bedürfnissen konstitutionell so angemessen, daß ihr täglicher Gebrauch lange fortgesetzt werden kann, ohne dem Magen zu schaden oder dem Geschmack unangenehm zu werden. Andererseits verlangen Diejenigen, welche eine weniger natürliche Diät führen, z. B. von künstlich zubereitetem Thierfleisch leben, eine beständige Veränderung. Die häufige Wiederholung einer luxuriösen Speise wird, so sehr sie anfänglich befriedigen mag, bei täglichem Genuß weniger angenehm, bis schließlich ihr Anblick, ihr Geruch und Geschmack nicht länger ertragen werden kann, während Brot, Kartoffeln, Reis u. und Wasser bei einem gesunden Zustande

des Körpers Monate und Jahre lang täglich genossen werden können, ohne dem Appetit weniger angenehm zu werden.

Es ist ein von Physiologen anerkanntes Gesetz, daß eine Veränderung der Funktion vor sich geht, wenn ein Organ mehrere Geschlechter hindurch von seinem ursprünglichen Gebrauche abgebracht wird; dieser unnatürliche Zustand kann erblich werden und einer eignen Richtung durch eben so viele Geschlechter erfordern, um auf seinen ursprünglichen und natürlichen Zustand zurückgebracht zu werden. (Siehe Anhang Note A.) Doch selbst bei Kindern fleisছেessender Eltern finden wir eine Bevorzugung der Früchte, des Brotes und anderer mehlsaltiger Stoffe; sie geben freudig die schmackhaftesten Speisen für die tödtliche Nahrung hin, welche ihnen die Natur in einem Zustande liefert, der jede künstliche Zubereitung überflüssig macht. Was wagen nicht die Knaben — welchen Gefahren setzen sie sich nicht aus, um die Nahrung zu erlangen, welche der Mutter unserer Race eine so unwiderstehliche Versuchung bot! Selbst der Obstdiebstahl scheint von vielen Leuten im Vergleich zu andern Entwendungen von gleichem Werthe als ein verzeihliches Vergehen angesehen zu werden.

Nach der Gewohnheit unseres Landes werden wir jedoch bei einer gemischten Diät aufgezogen und durch die allgemeine Ansicht zu der Annahme verleitet, daß das Thierfleisch für unser Leben und Wohlbefinden nothwendig sei; die Gewohnheit und das Beispiel macht es dem Geschmache angenehm und wir lernen es jeder andern Nahrung vorziehen. Wenn sich aber eine Person längere Zeit thierischer Nahrung enthalten und einer gesünderen und natürlicheren Diät Geschmack abgewonnen hat, erfährt sie einen weit reineren und ausgesuchteren Genuß und wundert sich, wie Andere am Zerschneiden und Verzehren thierischer Leichen Vergnügen finden können.

Caspar Hauser, welcher von seiner Kindheit bis zum 17. Jahre in festem Verschlusse mit Brot und Wasser genährt wurde, hatte einen instinktiven Ekel und Abscheu vor Fleisch, als es ihm zuerst angeboten wurde. Sein Biograph sagt: „Der Geruch von Fleisch war ihm der schrecklichste aller Gerüche. Als ihm der erste Bissen dargereicht wurde, schauderte er zusammen; die Gesichtsmuskeln zogen sich zu konvulsivischen Krämpfen zusammen und mit sichtlichem Schrecken spie er ihn aus.“ „Später wurde ihm etwas Fleisch im Brote beigebracht; er roch es sofort und drückte großen Ekel davor aus; nichtsdestoweniger überwand er sich es zu essen, fühlte sich aber in Folge davon äußerst unwohl.“

Bei einem für die Annahme der Pflanzenkost so günstigem Instinkt scheint es fast unerklärlich, wie der Mensch so allgemein zu thierischer Nahrung übergehen konnte. „Es läßt sich schwer denken“, sagt Plutarch, „was den Menschen zuerst auf den Geschmack von Thierfleisch brachte, oder was ihn verleiten konnte, sich von dem leicht faulenden Fleisch getödteter Thiere zu ernähren.“

## Der Einwurf:

### Das Fleisshessen ist bei verschiedenen Nationen allgemein.

Man hat gesagt, daß die allgemeine Annahme einer thierischen oder gemischten Diät in verschiedenen Theilen der Erde den Beweis liefere, daß der Mensch instinktmäßig Allesesser sei. Wäre aber die Gewohnheit des Fleisshessens wirklich allgemein, was, wie ich später zeigen werde, keineswegs der Fall ist, so würde auch das nicht diese Diät zur natürlichen stempeln können. In fast allen Theilen der Erde können viele Gewohnheiten herausgefunden werden, welche nichts destoweniger vollkommen künstlich und der Gesundheit und dem Glücke des Menschen entgegengesetzt sind.

„Der Tabak,“ bemerkt S. Graham, „ist unter den Menschen ganz eben so verbreitet wie der Fleischgenuß, und wer sich daran gewöhnt hat, würde tausend Mal lieber den letzteren aufgeben, als den ersteren verlassen. Und doch wird dies wahrscheinlich Niemand als Beweis aufstellen, der Mensch habe ein natürliches instinktives Verlangen nach Tabak und dieser sei für die Anwendung geschaffen, welche der Mensch davon mache. Wir wissen, daß der Mensch einen natürlichen tiefen Ekel vor dem Tabak empfindet und daß er den mächtigsten Widerstand seiner Natur überwinden muß, um sich daran zu gewöhnen. Wenn aber jedes menschliche Wesen so zeitig und so allmählig zum Tabaksgebrauch erzogen worden wäre, daß es die ersten Wirkungen auf seinen Körper nicht bemerken oder sich ihrer erinnern könnte, würde es uns fast unmöglich sein zu glauben, der Mensch habe kein natürliches instinktives Verlangen danach und werde durch keine Nothwendigkeit dazu gedrängt. Genau dasselbe ist es mit den Fleischgenuß. Alle, welche sich von thierischer Nahrung vollkommen befreit und ihre instinktiven Geruchs- und Geschmacks-Fähigkeiten ihrer natürlichen Reinheit nahe gebracht haben, kennen sehr wohl den großen Ekel vor Fleischspeisen. Wenn eine Anzahl Kinder, von pflanzenessenden Eltern geboren, von eben solchen Müttern

gesäugt, wenn sie bei einer Pflanzentrost aufgezogen und ihnen niemals gestattet würde, gekochtes Fleisch zu riechen oder von Andern essen zu sehen, so würden Alle — und wenn es Millionen wären — anfänglich einen starken Ekel vor dem Fleische empfinden und mit eben so viel Abscheu aus dem Munde speien wie Tabak. Wenn aber Kinder von fleisshessenden Eltern geboren, von fleisshessenden Müttern gestillt und von der Stunde ihrer Geburt an den Geschmack und Geruch thierischer Nahrung gewöhnt werden — in der Nahrung, welche sie der Mutterbrust entnehmen, in der Ausdünstung ihrer Eltern und ihrer sonstigen Umgebung, und in den Dämpfen der Küche und der Tafel — wenn sie also von Kindheit an mit thierischer Nahrung vertraut werden und ihre Eltern und Andere täglich Fleisch genießen sehen, müssen sie nothwendig in ihrem natürlichen Instinkt verdorben werden und fast eben so nothwendig eine Vorliebe fürs Fleisch gewinnen. Im Osten, wo jedes menschliche Wesen raucht, ist es eine fast allgemeine Gewohnheit nährenden Mütter, immer nach einigen Minuten die Pfeife aus dem Munde zu nehmen und in den Mund ihrer säugenden Kinder zu stecken. Als nothwendige Folge davon stellt sich heraus, daß alle diese Kinder bald die größte Liebe zur Pfeife gewinnen und sie ergreifen und begierig an ihr saugen, sobald sie ihnen gereicht wird, und äußerst ungehalten, ärgerlich und unglücklich sind, wenn sie ihnen vorenthalten wird. Darum — nach der Schlussfolgerung Derjenigen, welche das natürliche Alles-essertum des Menschen aus seinen diätetischen Gewohnheiten beweisen wollen — ist das Rauchen, Kauen und Schnupfen des Tabaks für diese Kinder und für alle menschlichen Wesen natürlich und zugehörig.“

„Die Wahrheit ist folgende: alle Thiere (einschließlich des Menschen) sind nach gewissen physiologischen Grundsätzen gebildet, aus denen gewisse physiologische Bedürfnisse entstehen; mit ihnen in Verbindung stehen gewisse instinktive Fähigkeiten mit bestimmter Beziehung zur Natur und zu den Eigenschaften der zugehörigen Erfordernisse. So lange diese Fähigkeiten in ihrer Natürlichkeit verbleiben, sind sie Allen ein Naturgesetz; sie können aber verdorben und zu ganz blinden Führern gemacht werden, welche zu den gefährlichsten Irrthümern leiten.“

„Die Thiere besitzen weder die Geistes- noch die Willenskraft, von ihrem natürlichen Instinkt bedeutend abzuweichen, deshalb bleiben sie von der Geburt bis zum Tode und von Geschlecht zu Geschlecht dem Gesetz des Instinkts und mit geringer Abweichung ihren natürlichen diätetischen Gewohnheiten unterworfen. Der Mensch dagegen, welcher die Geistes- und Willenskraft besitzt, seinen natürlichen Instinkt

zu verderben, hat diese Kraft in so ausgedehntem Maasse benützt, daß er nicht mehr fähig zu sein scheint, zwischen seinem natürlichen und seinem verdorbenen Instinkt und Appetit, oder zwischen seinen künstlichen und natürlichen Bedürfnissen zu unterscheiden."

"Die Civilisation und der Luxus," bemerkt Thackeray, "haben den Magen verdorben und den Geschmack verkehrt. Nach und nach haben sich rein künstliche Lebensgewohnheiten gebildet und durch tägliche Wiederholung eine Macht erlangt, welche den Zuruf des Instinkts unterdrückt. Der verdorbene Magen empfindet ein eben so heftiges Magen für sein schädliches Reizmittel, wie der gesunde Magen für den benötigten Unterhalt." Bei Erwähnung der Eskimos bemerkt Noß: "Eine schlechte Wirkung ihrer Unwissenheit offenbarte sich in ihrem Abscheu vor Plumpudding, mit welchem wir vergeblich ihre Magen zu erfreuen gehofft hatten; der Eskimo aber findet im Wallfischthran ein lieblicheres Gericht und zieht Del dem Maraschino vor." Weiter sagt er: "Bei ihrem Thran und Del, ihrem Verlangen nach geistigen Getränken und ihren schlechten Gerüchen waren diese Menschen weit entfernt, die Südländer um ihre verfeinerten Tafeln zu beneiden; sie würden vor den Mahlzeiten der letzteren nicht nur Ekel empfunden haben, sie fühlten auch Mitleid mit unserer Barbarei und unserer Unwissenheit. Nur dem Hungertode gegenüber hätten sie an unseren Gerichten Theil nehmen mögen.\*)

So groß ist die Macht der Gewohnheit über die Menschen, daß sie ihre Augen für jedes wahre Princip vollständig blendet. Das, was anfänglich anekelt, wird mit der Zeit angenehm, und was sich zuerst als nachtheilig herausstellt, kann scheinbar unwirksam oder selbst heilsam werden, und da sich die Mehrzahl des Menschengeschlechts einer Gesundheit und eines Wohlbefindens erfreut, welche sie zufrieden stellt, entgeht die Wirkung entfernter Ursachen ihrer Beobachtung.

---

\*) Die Gewohnheit übt auf unsere Entscheidungen in Betreff des Angenehmen bedeutende Wirkung aus. Das römische liquamen oder garum, die berühmteste Sauce des Alterthums, wurde aus halbverfaulten Fisch-Eingeweiden bereitet und eine der Varietäten des Caserpitiums soll unser Asparagida gewesen sein. Noch in unsern Tagen sind gewisse Orientalen von dem Wohlgeschmack dieses ekelhaften Stoffes entzückt. Fauliges Fleisch ist das Ergötzen mancher Nationen und ein faules Ei, besonders wenn schon das Hühnchen etwas entwickelt ist, wird von den Siamesen sehr geschätzt. In civilisirten Ländern wird Wild im fauligen Zustande als Luxusartikel gegessen; freilich gehört dazu eine eigne Erziehung. Dasselbe kann von der eingepöckelten Olive und von verschiedenen Käsearten gesagt werden z. B. des fromage de Gruyère, welcher von den Bewohnern des festländischen Europas so geschätzt wird." — Duglison's Physiologie des Menschen.



Die Menschen werden äußerst ungehalten, wenn sie ihre Leiden mit Dingen in Verbindung bringen sollen, welche einen großen Theil ihres Genusses ausmachen, während das Beispiel von Personen, welche denselben Gewohnheiten folgen und doch dabei ein leidlich hohes Alter erreichen, die Täuschung nur noch vermehrt.

Die folgende Erzählung in Bremner's „Reisen im Innern Rußlands“ kann ebenfalls zur Erläuterung dieser Bemerkungen dienen: — „Da wir nun auf den nationalen Geschmack zu sprechen gekommen sind, dürfen wir nicht vergessen, die abscheulichste Mischung zu beschreiben, die sich dem Menschen in der Gestalt von Nahrung jemals geboten hat. Es ist die russische „*Batinia*“ genannte Suppe, welche der englischen Zunge schlechter als Gift schmeckt, in Rußland aber für Hoch und Niedrig als die größte Delikatesse der Erde gilt. Da wir so viel von ihrem Lobe gehört hatten, wagten wir ein Mal — aber nur ein Mal — die Suppe zu kosten. Aber (o dura Russorum ilia!) der Geschmack haftet noch an unsern Lippen; auch können wir noch nicht glauben, daß sich die Haut unseres Schlundes nicht umgewendet hat. Ein Teller voll von dieser gelben Flüssigkeit — Suppe sollte sie nicht genannt werden — wurde vor uns hingestellt; obendrauf lag ein Schaum, der wie eine dünne Schwefelhaut aussah. Als wir diese Fläche vorsichtig theilten, was entdeckten wir? Klumpen von fauligem Stör, Scheiben von bitterm Gurken und Haufen von beißendem Senf — kurz, eine Verbindung der fauligsten, schärfsten und schlechtesten Stoffe, welche die Natur hervorbringt. Die Hegenbrühe war nichts dagegen:

Das Auge von der Eidechse, die Zehe vom Frosch,

Der Flügel der Fledermaus und die Zunge vom Hunde, würden ausgesuchte Delikatessen im Vergleich mit diesem abscheulichen russischen Gerichte sein. Aber obwohl Augen wie Nase ganz nutzlos gemacht worden waren, entschlossen wir uns doch, wie Männer auszuhalten. Wir hatten das gefährliche Abenteuer begonnen und konnten uns nicht mit Ehren zurückziehen, so lange nicht auch der Geschmack den Beweis angetreten hatte. Ein Löffel voll wurde also an die Lippen gebracht, aber außer andern empfehlenswerthen Eigenschaften wurde das Gemisch so kalt wie Eis gefunden, denn der Berg über der Fläche, den wir in unserer Unschuld für irgend eine gelb gefärbte russische Erfindung angesehen hatten, entpuppte sich als ein Eisklumpen aus dem Kaukasus oder Sibirien. Dieser Mundvoll war das Schlimmste, was wir bisher verschlungen hatten. Es wäre unmöglich, die überraschten Blicke zu beschreiben, welche wir — einige

enttäuschte unerfahrene Engländer — einander zuwarfen. Es benahm uns den Athem; Thränen entrollten unsern Augen; wir waren mehr als befriedigt; — wir fühlten uns gedemüthigt, zum Schweigen gebracht, überwältigt, und wir thaten vor der ganzen Gesellschaft von Fremden ein Gelübde, uns nie wieder zu neuen Entdeckungen in der abenteuerlichen Gegend russischer Speisen verleiten zu lassen.“

S. Graham bemerkt: „Was die Behauptung anlangt, daß die verschiedenen Theile der menschlichen Race ungefähr gleiche Gesundheit, Kraft und Lebensdauer genossen zu haben scheinen, gleichviel, ob ihre Nahrung rein pflanzlich, rein thierisch oder eine Mischung von beiden gewesen ist, so dürfen wir nicht übersehen, daß, so weit wir darüber unterrichtet sind, kein bedeutender Theil der Menschenfamilie jemals eine besondere Lebensweise nach klaren und wohlbestimmten physiologischen Grundsätzen angenommen und mit Ausdauer, von Geschlecht zu Geschlecht, eine mit allen Lebensgesetzen übereinstimmende Diät befolgt hat; im Gegentheil hat fast jedes Ding in der Natur, von der ersten Uebertretung des Menschen bis zur gegenwärtigen Stunde, dazu gebietet, seine Aufmerksamkeit beständig auf augenblicklichen Genuß zu heften, ohne die Folgen mehr zu beachten, als ihm die Erfahrung nothwendig erscheinen ließ, um augenblicklichen Tod oder unerträgliche Schmerzen zu vermeiden. Wie wir gesehen haben, scheint der große Versuch der ganzen Menschenfamilie immer in der Feststellung gelegen zu haben, wie weit sie in der Befriedigung gehen und wie nahe sie an den Rand des Todes treten und doch nicht so plögl. und gewaltsam sterben darf, um der Selbstzerstörung angeklagt zu werden. Ob nun die Menschen eine ganz pflanzliche oder ganz thierische Diät, oder einen aus beiden Reichen gemischten Küchensatz befolgt haben, sie haben das ohne Beachtung richtiger, physiologischer Grundsätze gethan, ob in Beziehung auf Eigenschaft, Menge, oder den Zustand ihrer Nahrung, oder betreffs anderer physiologischer Bedürfnisse und Gewohnheiten des Körpers, welche letztern für sein allgemeines Wohlbefinden fast eben so wichtig sind, als die Eigenschaft und der Zustand der Nahrung. Wenn ihr Klima und ihre Umstände, ihre Gesundheit, Kraft und Lebensdauer weniger günstig gewesen sind als andere, so hat sie die Erfahrung gelehrt, wie weit sie sich als allgemeine Regel in ihren Befriedigungen einschränken und auf welche Weise sie ihre Gewohnheiten und Begierden regeln müssen, um sich ein hinreichend langes Leben zu sichern und die Erzeuger und nährenden Beschützer eines andern Geschlechts zu werden. Sind ihr Klima und ihre Umstände für Gesundheit, Kraft und langes

Leben günstiger als andere, so haben sie aus der Erfahrung gelernt, wie weit sie in der Befriedigung gehen und doch die für die Fortdauer der Race nothwendigen Grenzen innehalten können. Als allgemeine Regel haben die Menschen in allen Fällen natürliche Mängel durch richtige Gewohnheiten ausgeglichen und natürliche Vortheile durch irrthümliche Gewohnheiten aufgewogen. War ihr Klima gesund, so haben sie sich um so freier diätetischen und andern Ueberschreitungen hingegeben. War ihre Nahrung ihrer Natur zusagend, so haben sie ihre guten Wirkungen durch andere für Gesundheit, Kraft und langes Leben ungünstige Dinge niedergehalten. Auf diese Weise hat die ganze Menschenfamilie, ob in der kalten, heißen oder gemäßigten Zone lebend; ob auf hohen Bergen oder in tiefen Thälern wohnend; ob in bedeckten Häusern wohnend oder in Zelten oder in der offenen Luft lebend; ob von thierischer oder pflanzlicher oder von gemischter Kost sich nährend; ob ihre Nahrung in ihrem einfachsten und natürlichsten Zustande oder gekocht und auf die künstlichste Weise zubereitet, genießend; ob auf einfache Nahrung und Wasser beschränkt oder in jeder Verschiedenheit von Gewürzen und anregenden und berausenden Getränken und Stoffen schwelgend; ob mäßig oder unmäßig in der Menge; ob reinlich oder schmutzig, ob keusch oder ausschweifend, ob gebildet oder roh, ob friedlich oder kriegsliebend — auf diese Weise also hat die ganze Menschenfamilie in dem großen Versuche, zu bestimmen, wie weit die menschliche Constitution sich in Befriedigungen ergehen kann, ohne plötzlichen Tod zu erfahren, ihr Gutes und Schlechtes so abgewogen, daß sie seit vielen Jahrhunderten durch die ganze Welt in Bezug auf Gesundheit, Kraft und Lebensdauer ein fast allgemeines und gleichförmiges Aussehen erhält. — Diese Behauptung ist jedoch allgemein und läßt viele einzelne Ausnahmen von Einzelnen, Setten, Gesellschaften und vielleicht Stämmen zu; aber diese Ausnahmen streiten in keinem Falle gegen ihre Wahrheit als allgemeine Behauptung oder gegen eine der Thatfachen, auf welche sie sich stützt. Die Thatfache also, daß ein großer Theil der Menschenfamilie seit vielen Jahrhunderten und wahrscheinlich seit der sogenannten Sündfluth mehr oder weniger von thierischer Nahrung gelebt und sich scheinbar so wohl dabei befunden hat, wie Völkerschaften, welche sich gänzlich von Pflanzenkost nährten, schwächt keineswegs den Beweis der vergleichenden Anatomie, daß der Mensch von Natur ein rein fruchteffendes Thier sei.“



#### 4. Kapitel.

### Die sittlichen Gefühle des Menschen.

Der letzte Beweis, den ich zu Gunsten der Pflanzentkost als der natürlichen Nahrung des Menschen anführen werde, ist auf seine sittlichen Gefühle gegründet, welche wie seine andern instinktiven Empfindungen von seiner Organisation abhängig und von seiner Natur unzertrennlich sind. Jede Rundgebung von Schmerz und Leiden eines fühlenden Wesens muß immer das Mitgefühl des menschlichen Herzens erwecken, mit Ausnahme Derer, welche konstitutionell verhärtet oder deren Gefühle durch wiederholte Handlungen oder Scenen von Grausamkeit und Elend abgestumpft sind. Manche können wie ein Nero Vergnügen an den Leiden von Menschen und Thieren finden, aber solche Personen sind eine Schande für ihr Geschlecht und untauglich für die Gesellschaft von Menschen, welche für die allgemeine Herrschaft des Glückes, des Friedens und des Wohlwollens kämpfen. Können wir annehmen, daß die Natur in die Menschenbrust einen solchen Widerwillen vor dem Tödten, einen solchen Schauer vor dem Blutvergießen und eine solche Herzensangst beim Anblick desselben, oder einen solchen Haß gegen Grausamkeit und ein solches Mitgefühl mit Leidenden Geschöpfen eingepflanzt hätte, wenn es in ihrer Absicht lag, uns auf das Fleisch geschlachteter Thiere zu verweisen? Würde sie uns nicht grausam und wild wie alle fleischfressenden Thiere geschaffen haben, welche bei den Schmerzen ihrer Opfer Vergnügen zu empfinden scheinen? Oder ist die Natur von der in allen ihren Werken sichtbaren Harmonie abgewichen und hat für den Unterhalt des Menschen eine Nahrung nothwendig gemacht, deren Beschaffung die besten und mildesten Gefühle seines Wesens verletzen, die Eigenschaften des Wohlwollens, des Mitleids und der Liebe beständig schwächen und allmählig das ursprüngliche Bild im Menschen verwischen muß? Nein. Wir haben bereits gesehen, daß der Körperbau des Menschen — was die Beschaffung, Zerkaueung und Verdauung der Nahrung betrifft — der Pflanzentkost genau angemessen ist, und seine sittlichen Gefühle bestätigen diese Ansicht und stimmen mit allen andern Theilen seines Körpers direkt überein.

Vieles, was ich in diesem Kapitel ausspreche, wird ohne Zweifel einer krankhaften Empfindsamkeit zugeschrieben werden. Man muß

zugeben, daß alle sentimentalen Empfindungen des Mißbrauchs fähig sind und leicht auf Abwege gerathen, wenn sie nicht durch den Geist geleitet werden. Aechtes Wohlwollen wird jedes Extrem zu vermeiden suchen und seinem Besitzer weder eingebilbete Qualen bereiten, noch ihn für wirkliches Leiden unempfindlich machen. Ich kann nicht mit Shakespeare übereinstimmen, welcher sagt: —

„Der arme Käfer, den wir zertreten,  
Empfindet eben so sehr den Schmerz des Todes,  
Als wenn ein Riese stirbt,“

weil wir wissen, daß die geringe Entwicklung seines Nervensystems ihn für Schmerzen nicht so empfindlich macht, wie die höheren Thierklassen, wir wissen auch, daß die niedrig organisirten Thiere durch den Verlust eines oder zweier Glieder nicht sonderlich berührt werden. Es läßt sich jedoch nicht bezweifeln, daß die höher entwickelten Thiere, wie die verschiedenen Abtheilungen der Wirbelthiere, welche einen so großen Theil menschlicher Nahrung bilden und deren Nerven-System dem unsrigen so ähnlich ist, — sowohl für Freude wie für Schmerz sehr empfänglich sind und durch die Grausamkeit des Menschen, welcher sie in seinem Dienste mißbraucht, sie zur Unterhaltung abhegt oder für seine Nahrung tödtet, schredlich leiden. So lange nicht bewiesen werden kann, daß die in ihrem Nervenbau uns so ähnlich organisirten Thiere, Wunden und Stöße, die wir ihnen beibringen, nicht wirklich empfinden,\*) muß jeder vernünftige Mensch glauben, daß die Gefühle des Herzens weniger irren können, als die Lehren und Spitzfindigkeiten von Männern, welche der Gewohnheit die werthvollsten Empfindungen des Menschenthums opfern.

Wie wenige von Denen, welche sich von dem Fleische geschlachteter Thiere nähren, wissen etwas von den ungeheuren Leiden, welche ihres unnatürlichen Appetites wegen Millionen von Thieren auferlegt werden! Aber die Scenen des Schlachthauses werden selten, wenn überhaupt, von Personen erblickt, deren Gefühle durch das Geschrei und die Todeskämpfe sterbender Thiere verwundet werden, und was das Auge nicht sieht, empfindet das Herz nicht.

In allen Theilen der Welt, wo Fleisch als Nahrung gebraucht wird, ist die Kunst, die stummen Thiere zur Stillung eines verdorbenen Appetits zu quälen, auf einen Punkt gediehen, der jedes fühlende Herz erschüttern muß.

\*) Dieser Beweis dürfte den unverkennbaren Kundgebungen der Thiere gegenüber schwer werden.  
Ann. d. Meds.

Selbst in dem warmen Klima von Abyssinien existirt eine merkwürdige Neigung für rohes Fleisch, welches einem lebenden Thiere herausgeschnitten wird und noch zuckende Fibern zeigt. Nicht nur Bruce, auch Peace und Coffin, welche in jenem Lande blieben und mit den Sitten des Volkes vertraut wurden, gaben erschütternde Einzelheiten von der dort herrschenden Grausamkeit. Der Lieblingsstheil wird die shulada genannt und auf jeder Seite aus den Hintertheilen, in der Nähe des Schwanzes, herausgeschnitten. Sobald diese Stücke weggenommen sind, werden die Wunden vernäht und mit Kuhdünger verklebt. Das Thier, welches vor und während der Operation niedergeworfen worden, darf jetzt aufstehen und wird ausgetrieben. Die vornehme Welt von Gondar, der Hauptstadt von Abyssinien, wird mit Brinde oder rohem Fleische bedient. Das Thier, eine Kuh oder ein Ochs, wird zur Thür gebracht und die gewünschten Stücke auf oben beschriebene Weise herausgeschnitten. Aber bei dieser Gelegenheit wird das Thier getödtet, vorher jedoch das Fleisch in soliden viereckigen Stücken, ohne Knochen oder viel Blutverguß, herausgeschnitten. Zwei oder drei Diener müssen so schnell als möglich die Brinde besorgen und auf die Tafel stellen. Die Fasttage dieses fleischessenden zügellosen Volkes, das sich christlich nennt, betragen nicht weniger als 165 Tage im Jahre. Das Fasten wird jedoch nur bis etwa 3 Uhr Nachmittag beobachtet, wonach man sich für die auferlegte Enthaltbarkeit entschädigt. In einigen Theilen des Ostens werden Thiere grausam zu Tode gepeitscht, um ihr Fleisch zart zu machen.

Die berühmten Straßburger Pasteten werden aus Gänselebern bereitet, welche durch einen grausamen Prozeß künstlich vergrößert werden. Man stellt die Gänse in einen Käfig, in einen sehr enghen Raum, und stopft sie beständig mit Nahrung.

Vor einiger Zeit bemerkte ein Herr auf dem Markte zu Leadenhall auf einem Hühnerstalle ein Huhn, welches, obwohl bereits gerupft, noch lebend und in Bewegung war, während mehrere andere Thiere demselben Verfahren unterlagen. Als der Herr bei dem Verkäufer gegen diese Grausamkeit Einsprache erhob, mußte er sich die schönste Erwiderung gefallen lassen. Von vielen ähnlichen Zeitungs-Artikeln heben wir nur den einen hervor: „Führung der Kälber. — Ungeachtet der eifrigen Bemühungen der Thierschutz-Vereine, diesen Thieren von und zu den verschiedenen Märkten eine mehr menschliche Führung angedeihen zu lassen, müssen wir doch oft Zeuge von Karren-Ladungen von Kälbern sein, wo diese Thiere, dicht zusammengepackt, mit aneinander gebundenen Beinen und herabhängenden Köpfen, fortwährend mit

großer Festigkeit gegen einander stoßen. In dieser qualvollen Lage werden sie häufig sechs, acht und zehn (deutsche) Meilen transportirt und am Ende der Reise viele todt gefunden.“ Wir lesen auch von verschiedenen Quälereien, um die Thiere zu zwingen, dem Willen ihrer Quäler zu gehorchen; so werden ihnen die Schwänze, und zwar oft stückweise, weggeschnitten; die Commissarien oben genannter Vereine haben häufig in solchen Fällen einzuschreiten. Ohne Zweifel sind derartige grausame Handlungen nur sich von selbst ergebende Folgen der fleischessenden Gewohnheiten und darum ist zur Annahme einer milderer Behandlung wenig Aussicht vorhanden. Die Ansichten Anderer über diesen Punkt dürften für die Leser nicht werthlos sein. \*)

„Es giebt nichts Erschütternderes und Abschreckenderes,“ sagt Pope, „als der Anblick unserer mit Blut besprigten Rüden, aus denen uns das Geschrei sterbender Thiere entgegenschallt und wo wir die Glieder getödteter Thiere umherhängen sehen. Es erinnert uns an die Höhle des Niesen in der Romanze, welche mit abgeschlagenen Köpfen und blutigen Gliedern angefüllt ist.“

Diogenes bemerkt, daß „wir eben so gut Menschen- wie Thierfleisch genießen könnten.“ Und Cicero meint, daß „der Mensch zu einer bessern Beschäftigung bestimmt sei als Thiere zu verfolgen und ihnen die Kehlen durchzuschneiden.“

Plutarch bemerkt: „Wie konnte es der Mensch über sich bringen, ein ohnmächtiges und vertheidigungsloses Geschöpf schlachten, schinden und für seinen Magen zerschneiden zu sehen? Wie konnte er den Anblick der zuckenden Glieder und Muskeln ertragen? Wie den aus der Zerstückelung aufsteigenden Geruch aushalten? Wie kam es, daß er nicht angeekelt und mit Abscheu erfüllt wurde, als er das blutende Fleisch handhaben und das geronnene Blut und die aus den Wunden strömenden Säfte wegwischen mußte? Wir sollten uns viel mehr über Diejenigen wundern, welche zuerst an diesem schauderhaften Mahle theilnahmen, als über Personen, welche sich seiner in menschlicher Weise enthalten.“

Dr. Cheyne sagt: — „Es ist mir zuweilen die Vermuthung aufgestiegen, daß thierische Nahrung und gemachte oder künstliche Getränke in den ursprünglichen Rahmen unserer Natur nicht passen

\*) Die Fleischer, Viehhändler und andere rohe Menschen begreifen nicht, warum man mit Thieren, die zum Todtschlagen bestimmt sind, auch noch besonders glimpflich umgehen solle. Wer kann ihnen Unrecht geben? Die blutige Lebensweise, ist nun einmal von Quälereien und Schauderscenen jeder Art untrennlich.

Ann. d. Uebs.

und für menschliche Geschöpfe nicht beabsichtigt waren. Sie scheinen mir weder so starke und geeignete Verdauungs-Organen zu besitzen, wie die Raubthiere, noch auch von Natur so grausame und harte Herzen oder so teuflische Leidenschaften, welche das Zerreißen und Töden ihrer Mitgeschöpfe leicht machen.“

„Die Zuckungen, Todeskämpfe und Qualen eines armen Geschöpfes zu sehen,“ fährt Dr. Cheyne fort, „dem man nichts wieder vergelten kann; es zu tödten, um den Luxus zu befriedigen, muß ein Felsenherz und einen großen Grad von Grausamkeit und Wildheit erfordern.“ „Ich kann,“ fügt er hinzu, „nach Vernunft und Billigkeit keinen großen Unterschied zwischen dem Genuß von Menschen- und Thierfleisch finden, als etwa die Gewohnheit und das Beispiel. Ich glaube, viele vernünftige Wesen würden, auf richtige Art geschlachtet, weniger leiden als ein starker Ochse oder ein Hirsch, und doch bedingen nach der natürlichen Moralität und Gerechtigkeit nur die Grade des Schmerzes den wesentlichen Unterschied.“ „Aber in unserm entarteten Zeitalter sterben täglich tausende von Thieren ohne weitere Notiz und ohne Mitleid unter den Händen der Barbarei; sie werden ausgehungert, als wenn der Hunger nicht weh thäte; geprügelt, als wenn sie keinen Schmerz empfänden, und unaufhörlich von Tag zu Tag abgehetzt, als wenn übermäßige Arbeit keine Plage oder äußerste Erschöpfung kein Leiden wäre. Die Empfindsamkeit der Thiere berechtigt sie sicher zu einer milderen Behandlung, als sie gewöhnlich von harten und gedankenlosen Menschen erfahren. Der Mensch soll die Thiere beschützen, nicht quälen. Nur wenige wissen sich gegen ihn so zu vertheidigen, wie er sie anzugreifen versteht. Der Mensch, welcher ein Thier quält, besonders wenn er es für die Tafel schlachtet, beweist eine erbärmliche Gesinnung.“ —

Dr. Hawkesworth bemerkt: — „Unter andern schrecklichen und widerlichen Bildern, welche uns die Gewohnheit vertraut gemacht hat, gehören die Scenen, welche mit dem Fleischgenuß unzertrennlich verbunden sind. Wer sich mit Abscheu von dem Skelett eines Thieres wendet, welches, von Vögeln oder Würmern abgenagt, am Wege liegt, muß bekennen, daß ihn nur die Gewohnheit den Anblick zerstückter Knochen und Glieder ertragen läßt, die täglich seine Tafel bedecken; und wer daran denkt, welche Zahl von Leben für den Unterhalt des feinnigen geopfert werden, sollte sich wohl fragen, wodurch die Rechnung ausgeglichen wird; ob sein Leben durch Ausübung der Tugend und des Mitleids, durch das höhere Glück, welches er vernünftigen Wesen mitgetheilt, und durch den Ruhm,



welchen sein Geist Gott zugeschrieben, verhältnißmäßig mehr Werth erlangt hat."

Befänden wir uns in der Nothwendigkeit, alle Thiere, deren Fleisch wir verzehren, selbst zu tödten, wir würden uns häufiger fragen, ob eine Nahrung, deren Beschaffung unser Gefühl so schwer verlegt, uns wirklich von der Natur geboten sei. Unser Mitgefühl würde unserem Verlangen nach Fleisch einen Zügel anlegen und wir würden häufiger in den reichlich vorhandenen köstlichen Erzeugnissen der Pflanzenvwelt Befriedigung suchen. Wenn wir aber vor dem Selbsttödten zurückschrecken und Scenen der Grausamkeit zu meiden suchen, warum wollen wir unsern Diensboten und andern Personen, welche unsere Speisekammern versorgen, die Nothwendigkeit dazu auferlegen? Ich bin weit entfernt von dem Schlusse, daß ein Fleischer oder ein Jäger nothwendig grausamer sein muß als ein anderer Mensch. Viele von ihnen, deren Geschäft in der Vernichtung von Leben besteht, sind als menschlich und mitleidig bekannt; sie würden den Thieren, welche sie tödten, nicht unnöthige Leiden bereiten; aber es kann nicht geleugnet werden, daß viele Andere, welche demselben Geschäft angehören, hart und unempfindlich und gleichgültig gegen die Schmerzen werden, welche sie gedankenlos oder selbst absichtlich hervorrufen. Junge Leute, welche frühzeitig an das Tödten gewöhnt werden, verlieren alles Mitgefühl für die Thiere; eine direkte Folge dieser blutigen Beschäftigung ist die Abstumpfung der Gefühle und die Verschlechterung des ganzen Charakters. Wenn durch unsere fleischiessende Gewohnheit solche Pflichten nothwendig werden, tragen nur wir allein die Schuld; wir überhäufen nicht nur die thierische Schöpfung mit Schmerzen und einem elenden Dasein, wir untergraben auch das sittliche Gefühl unserer Nebenmenschen und sind die Ursache vieler roher Neigungen. Es ist darum unsere Pflicht, und wie später gezeigt werden wird, unser Interesse (weil wirkliche Pflicht und wahres Interesse immer zusammenstehen), dem Schlachten der Thiere der Nahrung wegen Einhalt zu thun.

Die Gentils besitzen zahlreiche Viehheerden, aber nur aus Verehrung für diese Thiere, welche dem Menschen so nützliche Dienste leisten; darum gilt auch ihre Tödtung oder auch nur Verstümmelung für ein großes Verbrechen. „Bei den Wallachen," erzählt Dr. Alexander in seiner „Geschichte der Frauen," „tödten die Frauen niemals ein Thier, ohne daß darüber eine bestimmte Vorschrift bestünde. Ob diese schöne Sitte von einem ihrer alten Gesetzgeber begründet ist, oder ob sie in zufälligen Umständen ihren Ursprung hat, ist ungewiß; sei dem

aber wie ihm wolle, die Milde und Sanftmuth, welche den schönsten und einnehmendsten Theil des weiblichen Charakters bilden, wird dadurch am besten gesichert.“

Raubthiere scheuen das Tageslicht, als wenn sie sich vor ihren Grausamkeiten schämten. \*)

„Giebt es ein befriedigenderes Schauspiel,“ bemerkt Dr. Roget, „als ein Thier in der vollen Kraft der Gesundheit und in der freien Entfaltung seiner Glieder, wie es in seinem angeborenen Elemente herumshawärmt, an der Glückseligkeit des Daseins sich ergötzt und durch unaufhörliche Sprünge das Uebermaaß seiner Freude bezeugt?“ Doch der grausame Mensch — um eine anezogene Gewohnheit zu befriedigen, welche (wie ich später zeigen werde) sein Leben nur beeinträchtigt und abkürzt — raubt ihm sein unschuldiges Vergnügen und vergießt nutzlos sein Blut. „Durch lange Gewohnheit und Vertrautheit mit blutigen Scenen sehen ihnen die Menschen schließlich ohne jede Gemüthsbewegung zu; aber beobachtet das Kind, welchem gesagt wird, daß das Hühnchen, das es gefüttert und mit dem es gespielt hat, getödtet werden soll. Sind seine Thränen und seine Bitten nicht die Stimme der Natur selbst, welche uns zuruft und die Sache der Menschlichkeit vertritt?“ „Der mitleidige Mensch hat Erbarmen mit dem Thiere, und der gefühlvolle Mensch wird das rohe Vergnügen der Jagd instinktmäßig hassen; es wird sein Gemüth mit Schauer und Abscheu erfüllen, wenn er sieht, wie Wesen, welche der mildesten und bewundernswerthesten Sympathieen fähig sind, an den Todesqualen und den letzten Zuckungen sterbender Thiere Vergnügen finden.“

„Zwischen dem Menschen und den Thieren besteht keine Abneigung, welche darauf hindeutet, daß die Natur zwischen beiden gegenseitige Feindschaft bezweckt habe. Zahlreiche Beobachtungen von Reisenden haben dargethan, daß auf unbewohnten Inseln oder in Ländern, wo Thiere nicht gestört oder gejagt werden, diese den Menschen nicht

---

\*) Das ursprünglich sanfteste Geschöpf, das Raubthier *par excellence*, der Mensch, hat diese Scham längst überwunden. Mit den fürchterlichsten Todess Waffen zieht er in Massen von vielen Tausenden gegen viele Tausende seiner menschlichen Mitbrüder aus, um dort im furchtbarsten Gemehel zu morden oder zu fallen. Der größte Schandfleck unseres aufgeklärten Jahrhunderts bleibt wohl der, daß viele Tausende, oft die friedlichsten Gemüther, gegen ihren Willen in die Zwangsjacke gesteckt werden und gegen ihren Willen den Hentersdienst verrichten müssen, oft elender dynastischer Interessen willen. Das ist der Hauptkern der blutigen Lebensweise.

fürchten. Die Vögel lassen sich mit der Hand ergreifen, die Füchse nähern sich wie die Hunde.“ Das sind hinreichend starke Anzeichen, daß der Mensch mit den andern Thiergeschlechtern in Frieden leben soll.

Es giebt jedoch Umstände, welche den Thiermord entschuldigen, wenn dabei jedes unnöthige Leiden vermieden wird. Wenn diese Umstände, gleichviel durch welche Ursachen hervorgerufen, eintreten, wird der vernünftige Mensch auch das richtige Mittel zur Vernichtung wählen.

Bei Erwähnung des Pythagoras giebt Ovid ähnliche Andeutungen: „Nimm nicht das Leben, das Du nicht erwecken kannst, weil alle Dinge gleiches Recht zum Leben haben. Das Schädliche zu tilgen, wo sein Verbleiben Sünde wär', das ist das einzige Vorrecht, das wir haben. Dein Leben friste aus dem Reich der Pflanzen und scheue jede frevelhafte Gier nach Blut.“

### Einwürfe.

Wir wollen hier verschiedene Einwürfe in Betracht ziehen. „Wozu wären Schafe, Dachsen u. s. w. geschaffen, wenn nicht zum Gebrauche des Menschen?“ Ich möchte kurz erwidern, daß sie durch dieselbe Kraft und zu ähnlichem Zwecke ins Dasein 'gerufen worden, wie alle andern Thiere, von denen der Mensch noch viele gar nicht kennt und wahrscheinlich niemals kennen wird, und wie viele andere Thiere, welche ihm nur schaden und gefährlich sind. Niemals vielleicht tritt der Stolz und die Schwäche des Menschen mehr zu Tage, als wenn er alle belebten und unbelebten Dinge zu seinem Vergnügen geschaffen glaubt. Es existiren Millionen Sonnen mit ihren kreisenden Trabanten, welche das Auge des Menschen niemals erblickt hat, und Myriaden Thiere auf diesem und andern Weltkörpern, welche unbehehligt und ungesehen von ihm in Freude und Frieden dahinleben; wie konnten sie also zu seinem Nutzen geschaffen sein?

Pope sagt in seinem „Versuch über den Menschen“: — „Du fragst, zu welchem Zwecke die Himmelskörper die Erde bescheinen? Der Stolz antwortet: „für mich! Für mich erweckt die freundliche Natur die Schaffenskraft, tränkt jedes Kraut und streut umher den Duft. Alljährlich bringt sie mir die Traube, läßt die Rose blühen, reicht mir den Nektartrank und süßen Balsamthau; für mich trägt jede Mine tausend Schätze, für mein Wohl sprudeln tausend Quellen; die See rollt meinethwegen, für mich erwacht die Sonne, die Erde ist meine Fußbank, mein Baldachin der Himmel.“ — Hat Gott, Du Thor, allein für Dich geschaffen, für Deine Freude, Deine Mäßigkeit,

Deine Ruhe? Das Hirschtal, das im prächtigen Waldegrün den Balsam schlürft, es sei für Deine Tafel? Für Dich die Lerche, die zum Himmel steigt und freudejauchzend ihre Flügel schwingt? Für Dich der Fink, der schmetternd jubiliert? Zu eigener Lust schwellt ihm die kleine Brust. Für alle ihre Kinder sorgt die Frau Natur. Der Fels, der jetzt den König wärmt, er wärmte einen Bären. Der Mensch ruft aus: Sieh', alle Dinge sind für mich! Da ruft der Wurm: Und mir gehört der Mensch! Wer alle Dinge nur für sich geschaffen glaubt, der übersieht, wie wenig er im Weltall gilt."

Diese Zeilen Pope's sind lehrreich genug; sie zeigen uns, wie alle Thiere für ihren eigenen Genuß, zu gegenseitigem Vortheil und zur Erhaltung allgemeiner Harmonie in der Natur geschaffen sind, zu welcher alle verschiedenen Formen des Thier-, -Pflanzen- und Mineralreichs beitragen müssen. Gewisses Ungeziefer lebt von Menschen, dessen innerer oder äußerer Körper ihre natürliche und einzige Wohnstätte bildet; für ihr Dasein scheint er nothwendig zu sein. Mit viel größerem Rechte kann man also sagen, daß der Mensch für diese edelhaften Thiere, als daß das Schaf, der Dohle und andere Thiere für ihn geschaffen seien, da sie von seiner Gesundheit und seinem Glücke nicht unzertrennbar sind. Was der Mensch in seinen Dienst pressen kann, ob zur Nahrung, zur Kleidung oder zum Genuß; was seinen wirklichen oder eingebildeten Bedürfnissen unterthänig gemacht werden kann, das glaubt sein Stolz und Eigennuß lediglich für seinen Gebrauch geschaffen, und weil das Fleisch der Rinder und anderer Thiere von ihm genossen werden kann, schließt er, den Thieren sei der Lebens-Athem nur eingehaucht, um ihn mit Kleidung, Nahrung und anderen Bequemlichkeiten zu versorgen; der ernstlich denkende Mensch zieht freilich einen andern Schluß.

Nun wird man aber sagen: — „Wenn wir diese Thiere nach Willkür sich vermehren lassen, werden sie bald so zahlreich werden, daß sie dem Menschen den größeren Theil seiner Nahrung hinwegnehmen.“ Ich erwiedere: sobald der Mensch der Thiere nicht mehr bedürfen wird, giebt er auch ihre Zucht und Vervielfältigung auf; und wenn sie trotzdem so zahlreich bleiben, um seine Interessen ernstlich zu bedrohen, wird er sie zu beschränken oder sich ihrer zu erwehren wissen, ohne ihr Fleisch dem seinigen einzuverleiben. Ich kann auch bemerken, daß die verschiedenen Thierracen, sich selbst überlassen, einander im Schach halten und der übermäßigen Vermehrung einer Art vorbeugen werden. Das große Ausgleichungs-Gesetz der Natur wird auch hier das Gleichgewicht zu erhalten wissen. Die Beant-

wortung dieser Frage wird übrigens erst dann zur Nothwendigkeit, wenn Zeit und Umstände es erfordern werden.

Weiter wird man fragen: — „Was sollen wir zur Kleidung, zu Schuhen u. s. w. nehmen, wenn wir die Thiere nicht tödten dürfen?“ Wenn die Pflanzendiät so allgemein wird, daß diese Frage ein Recht gewinnt, und wenn der Bedarf ein wirklich gebieterischer wird, dann wird der Erfindungsgeist des Menschen nicht zögern, guten Ersatz in Menge zu beschaffen. Bei Erwägung so ungeheurer Veränderungen in den Gewohnheiten einer Nation thut man sehr wohl, die Folgen nicht außer Acht zu lassen; aber solche Veränderungen gehen nothwendig langsam und allmählig vor sich, so daß ein ihnen entgegenstehendes Uebel leicht bewältigt wird, noch ehe es sich fühlbar macht. Außerdem werden, wenn die Diät einer Nation sich so gänzlich verändert, daß das Fleisch der Thiere nicht mehr verlangt und doch ihre Wolle, Milch u. s. w. noch benutzt wird, zur Beschaffung dieser Artikel ohne Zweifel zahlreiche Heerden gehalten werden, wie das zur Zeit der Patriarchen und noch heut in einigen Theilen Asiens und Afrikas der Fall ist. Zur unnatürlichen Mästung der Schafe ist gegenwärtig viel Futter erforderlich, während zur bloßen Woll-Produktion das ärmste Land ausreicht, das sich vielleicht für gar keinen anderen Zweck eignet. So gefüttert, würde uns ihre Wolle nicht mehr als gegenwärtig kosten und doch von viel besserem Stoffe sein. Cullen sagt, daß die Herefordshirer Schafe, welche die feinste Wolle liefern, mager gehalten werden und jedes 1½ (engl.) Pfund abwerfen; er fügt hinzu: — „Wenn sie besser gehalten werden, wachsen sie mehr und erzeugen mehr Wolle, aber von geringerer Güte.“ Wenn eine Nation die Fleischdiät aufgeben will, wird sie deshalb immer noch hinreichende Mittel in der Gewalt haben, sich entweder durch Auffindung von Ersatzstoffen für Wolle oder durch deren Erzeugung in bisheriger Weise mit warmer Kleidung zu versorgen, und bei einer allgemeinen Pflanzendiät würde für solchen Zweck weit mehr Land verfügbar sein.

Eine andere Frage lautet: „Wie kann der Boden ohne Dünger bebaut werden, den wir doch nur durch das Halten und Füttern von Schafen und Ochsen u. erzielen?“ Wenn diese Thiere dem Menschen nicht mehr nöthig sind, kann das für ihren Unterhalt benutzte Land zu Obstbäumen, Knollengewächsen, Getreide und anderen Vegetabilien benutzt werden. Aber man wird die Frage wiederholen: „Wo soll der Dünger dazu herkommen?“ Ich bekenne meine ungenügende Bekanntschaft mit dem Ackerbau, um diese Frage so ganz

nach Verdienst beantworten zu können, aber wissenschaftlichen Forschern sowohl wie den besten praktischen Landwirthen ist wohl bekannt, daß ein bedeutender Theil unseres stärksten und werthvollsten Düngers ganz unbenutzt bleibt, während er bei gehöriger Verwendung den angenommenen Verlust mehr als ergänzen würde. Außerdem würden ja immer noch der Milch, Butter, Wolle &c. wegen eine große Anzahl Thiere gehalten werden. Und bei allgemeiner Pflanzenbiädt würde das Land (wie später gesagt werden wird) viel mehr hervorbringen, als der Mensch für eignen Bedarf nöthig hat.

Nach den in neuer Zeit gemachten schnellen Fortschritten in der Ackerbau-Chemie darf man ferner mit Grund erwarten, daß über lang oder kurz künstlicher Dünger so leicht und so billig geschafft wird, daß er jeden Ausfall eines verminderten Heerden-Bestandes hinreichend deckt. Unsere Kenntniß von der Pflanzen-Oekonomie kann so vollständig und unsere Bekanntschaft mit den verschiedenen Pflanzen-Familien so vertraut werden, daß wir im Stande sind, sie auf die geeignetste Weise zu nähren und unter Umständen zu pflegen, die der Entwicklung ihrer nahrhaften Eigenschaften zu höchster Vollkommenheit am günstigsten sind.

Manche Personen behaupten als Rechtfertigung des Thierschlachtens für menschliche Nahrung, daß die Totalsumme thierischen Vergnügens dadurch befördert werde, weil es zur Zucht der Hausthiere ermuntert und die Pflicht und das Interesse des Eigentümers ihre Ernährung und Beschützung fordert; folglich werden mehr Thiere in's Dasein gerufen, als sonst der Fall wäre, und ihr Lebensgenuß überwiege die Leiden, denen sie etwa ausgesetzt seien. Es bliebe jedoch eine schwer zu beantwortende Frage, ob die für unsere künstlichen Bedürfnisse vervielfältigten Thiere während der kurzen Lebenszeit, die wir ihnen gestatten, wirklich mehr Vergnügen als Schmerz erfahren. Wenn wir erwägen, auf wie elende Weise viele von ihnen eingesperrt werden; welcher Verstümmelung viele andere unterliegen, um sie des Instinktes zu berauben, den ihnen die Natur zur Erhöhung ihrer Lebensfreuden verliehen hat; wenn wir die Gefangenschaft in Betracht ziehen, welche alle gegen ihr natürliches Verlangen erdulden; wenn wir der Entbehrungen gedenken, welche sie in Folge ungeeigneter und unzureichender Nahrung in der Gefangenschaft ertragen; der Krankheiten, welche wir durch Beschränkung ihrer Freiheit und durch Verabreichung unnatürlicher Nahrung über sie bringen, und der Schmerzen, welche wir ihnen außerdem, was sie unmittelbar vor und während des Schlachtens erdulden müssen, verursachen

— so dürfte uns die Feststellung der Frage über das Uebergewicht von Schmerz oder Freude kaum schwer werden.

Wenn wir den Thieren in's Dasein verhelfen, handeln wir unrecht gegen sie, wenn wir ihnen die Freiheit verkürzen, ihren Instinkt vernichten oder sie eines Genusses berauben, welchen die Natur für sie bestimmt hat. Wenn ihr Fleisch nicht nur unnötig, sondern auch dem Menschen unbedingt schädlich ist (wie später gezeigt werden wird), dann ist jeder Schmerz, den wir ihnen verursachen, muthwillige Grausamkeit und kann nicht durch die Freuden, die wir ihnen unbewußter Weise etwa verschaffen, aufgewogen werden. Wenn wir jedoch hier auch zugestehen wollten, daß die Summe des Vergnügens die Summe des Leidens bei den Thieren, welche ihr Leben unsern fleisshessenden Gewohnheiten verdanken, weit überwiegt, so wird in einem andern Theile dieses Werkes bewiesen werden, daß bei einer reinen und nahrhaften Pflanzenkost eine weit größere Bevölkerung in voller Gesundheit und Kraft unterhalten werden könnte, als bei einer thierischen oder gemischten Diät; nun ist aber die Beschaffung von Mitteln für genügenden Unterhalt und für den Genuß einer sich rasch vermehrenden menschlichen Bevölkerung eine um so beachtenswerthere Frage, als die verschiedenen Freuden und das Glück des Menschen höher stehen, als die bloß sinnlichen Genüsse der thierischen Schöpfung. Es ist wahr, daß bei dem Allgemeinerwerden der Pflanzenkost weniger Thiere gezüchtet und von dem gegenwärtigen Weidelande viel zur Erzeugung von Früchten, Getreide und Knollengewächsen verwendet werden würde, aber die Mittel zur Erreichung der größten Summe menschlichen Glückes würden bedeutend vermehrt werden. Man hat auch behauptet, daß der Mensch von Natur Fleischesser sei, weil er sich in der Kindheit von Milch, also einem thierischen Produkte, ernähre. Diese Aufstellung würde zu viel beweisen, weil die Jungen aller Säugethiere, die Pflanzenfresser nicht ausgenommen, mit Milch aufgezogen werden, und doch wird Niemand die Schafe und Ochsen für Fleischfresser erklären wollen. Die Folgerung, daß alle Thiere Fleischfresser wären, weil sie vor ihrer Geburt ihre Nahrung aus dem Blute der Mutter nehmen, würde auf derselben Logik beruhen. Die Milch hat die weise Natur für den Unterhalt der Säugethiere bestimmt, bis die Zähne zum Zerkauen fester Nahrung herangewachsen sind.

Ich werde diesen Theil mit der vorzüglichen Anrede eines alten und hervorragenden indischen Priesters schließen: — „Kinder der Sonne, hört auf den lezten Rath Eures treuen und aufrichtigen

Lehrers, welcher in die Wohnung des großen Allah eilt, um Rechenschaft abzugeben und den erwarteten Lohn für seine Dienste zu empfangen! Eure Lebensweise muß einfach und nicht künstlich sein. Trinkt nur das reine einfache Wasser! Es ist das Getränk der Natur und darf in keiner Weise durch die Kunst verändert werden. Genießt nur Früchte und Vegetabilien. Ueberlaßt das Fleisch und Blut den Raubthieren! Entwürdigt nicht die göttliche Milde Eurer Natur durch eine grausame Handlung gegen Geschöpfe, die unter Euch stehen! Der Himmel hat Euch zu ihrem Schutze über sie gestellt! Uebet nicht Verrath an dem Vertrauen, indem Ihr Wesen mordet, die Ihr beschützen sollt, und beschmutzt nicht Eure Körper durch Anfüllung mit fauligem Stoffe. Es giebt Vegetabilien und Früchte im Ueberfluß für Euren Unterhalt und Euch ist jede Entschuldigung genommen, den Körper mit zerstückten Thierleichen zu füllen!“

## Dritter Theil.

### Die beste Nahrung des Menschen.

#### 1. Kapitel.

**Die Vegetabilien enthalten alle Bestandtheile und Eigenschaften, welche für die Ernährung des Menschen nothwendig sind.**

Nachdem wir gesehen haben, daß Geschichte und Wissenschaft glänzendes Zeugniß für die Wahrheit liefern, daß Vegetabilien die ursprüngliche Nahrung waren und (jezt sowohl als in früheren Zeitaltern) die natürliche Diät des Menschen sind, scheint der Schluß, daß sie auch seine beste Nahrung bilden, unvermeidlich. Der Beweis dafür ist seiner Natur nach von den beiden ersteren verschieden und steht unabhängig für sich da; alle drei sind jedoch so fest und klar, wie es bei Fragen dieser Art nur immer möglich ist. Zunächst müssen wir also ergründen, für welche wichtigen Zwecke die Nahrung im menschlichen Haushalt bestimmt ist; sodann, ob die Vegetabilien die für diese Zwecke nothwendigen Elemente und Eigenschaften besitzen; ferner, ob sie leicht verdaulich sind, und schließlich,



ob sie in Betreff aller Lebens-Vorgänge thierischer Nahrung oder einer gemischten Kost vorzuziehen sind, um das „mens sana in corpore sano“ in größter Vollkommenheit hervorzubringen.

Das Leben aller organisirten Wesen ist ein beständiges Kriegführen mit unorganisirtem Stoff. Kein organisirtes Gefüge befindet sich auch nur einen Augenblick in einem Zustande unbedingter Ruhe oder in zwei auf einander folgenden Momenten vollkommen gleich. Der menschliche Körper unterliegt jeden Augenblick einer Veränderung und verliert winzige, aber unzählige Theilchen seines Stoffes. Jede Bewegung unserer Glieder, jede Kraft, jede Anstrengung, jede äußere Empfindung und jeder geistige Vorgang ist von einer Umbildung im Bau der festen Theile und von chemischen Veränderungen der abgesonderten Säfte begleitet. Die verbrauchten Körpertheilchen werden — vermittelt verschiedener, diesem Zwecke dienender Organe, wie durch die Haut, die Lungen, die Leber, die Nieren, die Fettgewebe und den Nahrungskanal — in der Form von Ausscheidungen vom Körper getrennt. So gehen während des Lebens beständig und ununterbrochen Umbildungen vor sich, und der Körper würde somit in sehr kurzer Zeit vollständig erschöpft sein; die Organe würden allmählig aufhören, ihre Funktionen zu verrichten und sehr bald würde der Tod allen Lebens-Erscheinungen ein Ziel stecken, wenn nicht zur Ergänzung der einer Umbildung unterlegenen Theile frischer Stoff zugeführt würde.

Im letzten Gewebe des Körpers, wo die Haargefäße wie ein schönes Netzwerf ausgebreitet liegen, geht die große Lebens-Erscheinung vor sich; hier befindet sich der ganze Körper in einem Zustande beständiger Veränderung, des Verfalls und des Wiederaufbaues; sie hängt von dem vereinigten Einflusse des Sauerstoffs der Atmosphäre und des Blutes ab. Der Vorgang scheint folgender zu sein: — Wenn atmosphärische Luft durch Einathmung aufgenommen worden, trifft sie auf das venöse oder dunkel gefärbte Blut, welches, mit Unreinigkeiten beladen, aus allen Theilen des Körpers hier angelangt ist. Es finden dann verschiedene Veränderungen statt. Die Kohlensäure, die Ursache seiner dunklen Farbe, wird in Freiheit gesetzt und das in den Blutkügelchen enthaltene Eisen-Protoxyd wird durch Bereinigung mit einem Theile des in der eingeathmeten Luft enthaltenen Sauerstoffes ein Peroxyd.\*) In diesem Zustande wird

\*) Der in den Lungen oxydirte Eisernstoff ist nach Mulder der hauptsächlichste, wenn nicht einzige Träger des Sauerstoffes der Luft; aus dieser Substanz besonders werden die Absonderungen gebildet. — Simon's Thier-Chemie.

das jetzt hellroth gefärbte Blut mittelst der Herzthätigkeit durch die Arterien zu allen Theilen des Systems geführt, und in diesen winzigen, „Capillarien“ genannten Gefäßen giebt das Eisen-Peroxyd die Hälfte seines Sauerstoffs ab und wird wieder auf ein Protoxyd reduziert, welches sich mit dem durch die Zersetzung der Gewebe freigewordenen Kohlen- und Wasserstoff verbindet; das Eisen kehrt im kohlenfauren Zustande zu den Lungen zurück, wo es sein Aequivalent von Kohlenensäure gegen Sauerstoff austauscht und wie vorher zu den Geweben geführt wird. So sehen wir, daß Muskeln, Sehnen, Nerven, Knochen, Nägel, Haare und alle andern festen und flüssigen Körpertheile (welche sich in einem beständig verändernden Zustande befinden) ihren Ursprung jener wichtigen Flüssigkeit, dem Blute, verdanken. Dieses flüssige Fleisch (wie es zuweilen genannt wird) legt auf seinem Gange durch die Haargefäße die Stoffe für jedes Organ nieder — es sei Muskel, Nerv oder Knoche — wo immer die aufgelösten Theilchen Ergänzung verlangen; und derselbe, mit den Erzeugnissen chemischer Umbildung — Kohlen-, Wasser- und Stickstoff u. — beladene Lebensstrom findet bei den verschiedenen Ausscheidungs-Organen Zutritt, wo diese Abgangsstoffe aus dem Körper geschafft werden. Nachdem es noch in den Lungen der letzten Reinigung unterlegen, kehrt es wieder zum Herzen zurück.

So wird das Blut durch Ausbildung und Erneuerung der festen Körpertheile allmählig erschöpft und bedarf selbst beständiger Ergänzung durch tägliche Nahrungszufuhr. Diese Nahrung wird durch die Zerkauung und Einspeichelung im Munde theilweise für die Verdauung vorbereitet; sie passirt dann durch den Schlund in den Magen, wo sie verschiedenen chemischen Veränderungen unterliegt und in Speisebrei verwandelt wird, worauf sie durch eine Oeffnung an der rechten Seite des Magens, der „Pfortner“ genannt, in den Zwölffingerdarm gelangt, dort durch die Wirkung verschiedener Absonderungen aus dem Zwölffingerdarm, der Leber und der Brustdrüse noch weiterer Veränderung unterliegt und schließlich in eine weiße Speiseflast genannte Flüssigkeit ausgearbeitet wird, welche in den winzigen Milchgefäßen Aufnahme findet und dann den Brustgang passirt, welcher in einem durch die Vereinigung der innern Gurgel- und der Schlüsselbeinadern gebildeten Winkel ausläuft. Von dort fließt sie — mit Theilchen organisirten Stoffes, Lymphe und Venenblut gemischt — zum Herzen, durch welches sie zu den Lungen getragen wird, wo alle diese verschiedenen Säfte in einen Stoff, in arterielles Blut umgewandelt werden, um durch die linke Seite

des Herzens zum Unterhalt des Körpers wieder in Thätigkeit zu treten. Der Hauptzweck der Nahrung besteht also darin, die durch die Thätigkeit des Sauerstoffs bewirkte Zersetzung der Gewebe oder den beständig stattfindenden Abgang wieder auszugleichen.

Es giebt jedoch noch einen andern wichtigen Zweck, welchem durch die in der Nahrung enthaltenen nächsten Grundstoffe oder letzten Bestandtheile entsprochen werden muß, nämlich die Erzeugung thierischer Wärme, ohne welche die verschiedenen Lebensverrichtungen unmittelbar aufhören würden. Stickstoffhaltige Nahrungsmittel, auch die „plastischen Nahrungs-Elemente“ und (von Dr. Prout) die „eweißhaltige Nahrungs-Klasse“ genannt, werden gewöhnlich als die besonderen und hauptsächlichsten Wärme-Erzeuger angesehen. Sie wurden von Mulder als die Gestaltungen einer gewissen Mischung gefunden, welche er „Protein“ genannt hat (von *πρωτείν*, ich halte den ersten Platz). Sie ist aus Kohlen-, Wasser-, Stick- und Sauerstoff zusammengesetzt, und zwar in der Formel  $C^{48} H^{56} N^6 O^{14}$  (Liebig). Derselbe Chemiker hat zwei Protein-Oxyde entdeckt, ein Binoxyd und Tritoxyd, welche beide im thierischen Haushalt gebildet werden und, wenn mit fettem Stoff verbunden, die geronnene Haut des entzündeten Blutes ausmachen. Er glaubt, daß das Protein der Nahrung die rechte Seite des Herzens erreicht, durch die Lungen freist und sich mit Sauerstoff verbindet, wobei es Oxy-Protein (Binoxyd, Tritoxyd, oder beides) bildet; dies gelangt zu den nähernden Haargefäßen und Alles oder ein Theil wird zersetzt; der Sauerstoff wird für die Auflösung des verbrauchten Gewebes verwendet und der so desoxybirte Protein an seiner Stelle abgelagert. Wird mehr Protein frei, als für das Wachsthum des Gewebes erforderlich ist, so geht er unverändert in die Venen, um in den Lungen wieder oxydirt zu werden. Das Protein-Tritoxyd, welches im Wasser löslich ist, kann die winzigsten Haargefäße besser durchziehen, als wenn es bloß durch die in ihm enthaltene Flüssigkeit verbreitet würde.

Die stickstoffhaltigen Prinzipie, Faserstoff, Eweißstoff oder Kleber und Käsestoff können verarbeitet und in die verschiedenen thierischen Organe und Gewebe verwandelt werden, und unterscheiden sich nur von einander durch kleine, aber wichtige Mengen mineralischer Stoffe, wie Schwefel, Phosphor, Potasche, Soda, gewöhnliches Salz und phosphorsaurer Kalk.

Die nicht stickstoffhaltigen Prinzipie sollen hauptsächlich zur Unterstützung der Athmung und zur Erzeugung thierischer Wärme

dienen. Sie werden von Dr. Prout in zwei Gruppen getheilt, in die Zucker, Stärke und Gummi enthaltenden Zuckerstoffe, und in die Oelstoffe, welche Oele, Fett und Spiritus in sich schließen. Viebig behauptet, daß die nicht stickstoffhaltigen Prinzipie unfähig seien, das Leben zu erhalten und die Gewebe zu ernähren, aber, wie wir sehen werden, ist seine Ansicht über diesen Punkt fraglich.\*) Kohlenstoff und Wasserstoff sollen in ihrer Vereinigung mit Sauerstoff Muskelkraft und thierische Wärme hervorbringen; ohne diese Prinzipie würden die Organe durch die Thätigkeit des Sauerstoffes vernichtet werden. Prof. Viebig berechnet, daß etwa vierzehn Unzen Kohlenstoff täglich in dem Körper eines erwachsenen Menschen verbrannt werden, wodurch die nothwendige Temperatur erlangt und aller aus den Lungen gestoßene gasige Stoff und Wasser ersetzt wird. Obwohl diese Ansicht von den durch die zuckerhaltigen Grundstoffe hervorgerufenen Wirkungen in der Hauptsache richtig sein mag, so sind doch gewisse Thatfachen mit ihrer ausschließlichen Befähigung zur Wärme-Erzeugung nicht vereinbar. Die Kost der Tropen-Bewohner ist z. B. mit Kohlen- und Wasserstoff überladen und müßte eine weit größere Wärmemenge erzeugen, als in der hohen Temperatur, der sie ausgesetzt sind, wieder entfliehen kann; es ist darum wahrscheinlich, daß ein Theil dieser nicht stickstoffhaltigen Mischungen durch Vereinigung mit dem Sauerstoff der Atmosphäre in Nährstoff verwandelt wird. Wir müssen weiter forschen, ob die Vegetabilien die für oben erwähnte Zwecke nothwendigen Bestandtheile und Eigenschaften besitzen.

Als die organische Chemie noch wenig erforscht war, wurde allgemein angenommen, daß die Vegetabilien jenes wichtigen Bestandtheiles entbehrten, welches „Azot,“ „Nitrogen“ oder Stickstoff genannt wird und massenhaft in die Zusammensetzung von Fleisch und Blut oder in die Muskeln aller Thiere eindringt. Es wurde daraus geschlossen, daß die Vegetabilien für den gehörigen Unterhalt und die Erneuerung des Körpers unzureichend und das Fleisch anderer

---

\*) „Wenn Gallert-Zucker in Wirklichkeit eine Mischung von Rohrzucker ist, in welcher Harnstoff für Wasser Ersatz gefunden, ist es sehr wahrscheinlich, daß der Zucker, in den Körper gebracht, zahlreiche Verbindungen dort bilden kann und keineswegs bloß bestimmt sein darf, die Athmungs-Berrichtung zu unterhalten. Wenn Gallert im thierischen Körper gebildet wird, dann kann Zucker, ob direkt aus der Nahrung entnommen oder im Nahrungskanal aus Stärke erzeugt, für diesen Zweck gebraucht werden.“ Mulder's Chemie der Pflanzen- und Thier-Physiologie.

Thiere ein nothwendiges Nahrungsmittel für den Menschen sei. Jetzt läßt sich ohne Hülfe der Chemie beweisen, daß entweder die Annahme oder die Folgerung unrichtig ist. Da das Fleisch der Schafe, Ochsen und anderer Pflanzenfresser anerkannter Maassen eben so viel Stickstoff\*) enthält, wie das Fleisch des Menschen, möchte ich einfach fragen: „Woher entnehmen sie ihn?“ Auf dieselbe Weise, auf welche sie den Stickstoff erlangen, kann sich ihn der Mensch auch zu eigen machen, ohne jemals Fleisch zu berühren, vorausgesetzt, sein innerer Bau sei für die Verarbeitung von Pflanzentrost geeignet, was bereits bewiesen worden ist.\*\*) Nun scheinen für die pflanzenfressenden Thiere nur fünf Stickstoff-Quellen möglich zu sein: — 1) Die Vegetabilien, von denen sie sich nähren. 2) Die mit der Nahrung verschlungene Luft. 3) Die verwandelnden Kräfte der Absonderungen der verschiedenen Eingeweide, wie des Magens, der Leber, der Brustdrüse u. 4) Der aus den zersetzten Geweben hervorgehende, wieder organisirte Stickstoff. 5) Die Atmosphäre, vermittelt des Athmungs-Vorganges.

Wenn wir den Schluß früherer Chemiker zulassen, daß Vegetabilien wenig oder gar keinen Stickstoff enthalten, so bleiben immer noch, welches Verhältniß von diesem Elemente auch das Fleisch der Pflanzenfresser in sich schließen mag, vier andere Quellen übrig, auf welche der pflanzenessende Mensch dieselben Ansprüche hat, wie jedes andere Thier. Wir wollen zunächst sehen, welches Licht die Physiologie auf den Gegenstand wirft, und dann zu einer Prüfung der nächsten und letzten Grundstoffe der Vegetabilien vorgehen.

Die Pflanzenfresser verschlingen mit ihrer Nahrung viel mehr Luft als die Fleischfresser, und Desprez hat nach Versuchen festgestellt, daß die ersteren mehr Stickstoff ausstoßen, als die letzteren

---

\*) Die neuen Forschungen von Macaire und Marcet suchen die wichtige Thatsache festzustellen, daß sowohl der Speisefast wie das Blut bei den pflanzen- und fleischfressenden Thieren in ihrer chemischen Zusammensetzung dasselbe sind, wenigstens in ihrer letzten Auflösung. Sie fanden besonders dasselbe Verhältniß von Stickstoff im Speisefaste, gleichviel, welche Nahrungsart das Thier gewöhnlich genoss, und ebenso im Blute beider Thier-Racen, obwohl das letztere mehr Stickstoff als der Speisefast enthält.

\*\*) „Man blide auf den Elephanten — woher wird diese Masse Fleisch genommen? Fische und Bluteigel in Glasgefäßen mit reinem Wasser leben nicht nur, sondern vermehren sich auch an Gewicht und Größe. Da nun der Stickstoff einen reichlichen Bestandtheil ihres Körpers bildet, woher kann er entlehnt werden als aus der mit dem Wasser verbundenen Luft?“ — Dr. Searle's Philosophie des Lebens, der Gesundheit und Krankheit.

— eine Thatsache, welche nur erklärlich ist, wenn wir zugeben, daß der Stickstoff in größeren Mengen beschafft werden kann, als die Nahrung allein enthält. Die Fleischfresser zerlauen niemals ihre Nahrung, aber die Pflanzenfresser und der Mensch haben dazu geeignete Zähne, wodurch die Nahrung mit dem Speichel, welcher nach Liebig in weit höherem Grade die Eigenschaft besitzt, Luft in der Gestalt von Schaum einzuschließen als selbst das Seifenwasser, ganz untermischt wird. „Diese Luft“, bemerkt er, „erreicht mittelst des Speichels mit der Nahrung den Magen und dort tritt ihr Sauerstoff in Verbindung, während ihr Stickstoff durch die Haut und die Lungen verausgabt wird, ohne dem thierischen Haushalt auf irgend eine Weise zu dienen.“ Diese letztere Bemerkung Liebig's scheint mir durch keinen Beweis unterstützt zu werden, auch kann ich keinen Augenblick zugeben, daß die Natur den Stickstoff durch den Magen und die Lungen unaufhörlich entweichen lasse, ohne ihn einem nützlichen Zwecke dienstbar zu machen. Es ist darum möglich, daß Stickstoff mittelst der Zerlauerung und Einspeichelung dem Körper nachträglich zugeführt werden kann, wenn die Nahrung nicht eine genügende Menge davon enthält. Dr. Prout bemerkt: „Diese Einschüßung von Stickstoff kann als einer der großen Zwecke der Zerlauerung und Einspeichelung betrachtet werden, welche ganz besonders den hauptsächlich von zuckerhaltigen Stoffen lebenden Thieren eigenthümlich sind.“ Auch Liebig scheint seine Ansicht über diesen Punkt geändert zu haben, indem er sagt: „Wenn eine chemische Anziehung die Bildung einer Mischung verursacht, ist es hinsichtlich des chemischen thätigen oder anziehenden Körpers ganz gleichgültig, ob die Theilchen, welche er anzieht, eine durch ihre gegenseitige Anziehung verbundene Gruppe bilden, oder ob sie, ohne verbunden zu sein, sich einfach nahe bei einander befinden. Zur Erzeugung der Mischung ist nur nothwendig, daß die Anziehungskraft stärker ist als die Kräfte, welche ihrem Hervortreten, d. h. der Bildung der neuen Mischung entgegenstehen. Wenn die Anziehungskraft überwiegt, treten die angezogenen Bestandtheile in eine neue Verbindung, und das Ergebniß ist genau dasselbe, ob sich der anziehende Körper mit einer Gruppe oder mit einzelnen Theilchen verbunden hat.“ „Die Bildung der Blut-Bestandtheile würde eine gleiche Erklärung zugelassen haben und gleich gut erklärt worden sein, hätte nur die Nahrung statt eines sulphurisirten und nitrogenisirten Bestandtheiles zwei oder drei Mischungen enthalten, in deren einer der Schwefel, in der zweiten der Stickstoff, und in der dritten die erforderliche

Kohle gefunden worden wäre, um die Summe der Elemente vollständig zu machen.

Die Chemiker halten die Nahrung gewöhnlich für das einzige Mittel, durch welche dem Blute Stickstoff zugeführt werden kann und glauben, daß der thierische Körper nicht die Kraft besitze, die nicht stickstoffhaltigen Nahrungs-Bestandtheile in stickstoffhaltige Mischungen zu verwandeln. Gewisse Physiologen haben jedoch eine andere Ansicht und glauben, daß in dem geheimnißvollen Lebens-Laboratorium eines Thieres viele Veränderungen und Verwandlungen vor sich gehen, welche in dem unorganisirten Laboratorium des Chemikers nicht nachgeahmt werden können. Es ist wahrscheinlich, daß alle organischen Gefüge die Kraft besitzen, nahrhafte Stoffe auf einfache Elemente zu reduciren und sie vermittelt der durch die Lebenskraft kontrolirten Verwandtschaften wieder zusammenzusetzen. Es ist selbst nicht unmöglich, daß im Körper einige der letzten Grundstoffe sowohl zerseht als erzeugt werden können. Dies scheint die Ansicht Dr. Prout's zu sein, welcher bemerkt: „Meiner Meinung nach können unter gewissen außergewöhnlichen Umständen die Lebenskräfte das bilden, was wir für Elemente halten; für gewöhnlich werden aber solche Elemente in Verbindung mit den Nahrungs-Grundstoffen hauptsächlich ab externo (von außen) entnommen.“ Ferner behauptet er, daß „unter außergewöhnlichen Umständen die Assimilations-Organen Grundstoffe zerseht können, welche als elementar betrachtet werden; ja daß sie sogar Stickstoff oder Kohle bilden können.“

„Es ist deshalb viel sicherer und philosophisch genau,“ sagt Sph. Graham, „wenn Chemiker sagen, welche unorganischen Stoffformen oder Arten aus einer chemischen Analyse organischer Stoffe hervorgehen, als wenn sie feststellen, daß organische Stoffe aus solchen und solchen chemischen Elementen oder Stoffarten zusammengesetzt sind. Wir wissen, daß alle stofflichen Körper aus jenem gemeinsamen Stoffe der Welt zusammengesetzt sind, welchen die moderne Chemie in mehr als fünfzig Elemente getheilt hat, und wir wissen, daß bei Bereitung seiner verschiedenen organischen Substanzen aus diesem gemeinsamen Stoff der Lebenshaushalt von einigen dieser Elemente mehr als von andern gebraucht. Wir wissen auch, daß einige dieser Elemente oder Stoffformen den Zwecken des lebenden Körpers weit mehr entsprechen, als andere, aber wir haben kein Recht zu der Annahme, daß die Lebenskräfte keine höhere auflösende Wirksamkeit besitzen, als die chemischen Kräfte der unorganischen Welt; oder daß ihre Verbindungs-Prinzipie in irgend einer Beziehung denen der unorganischen Chemie gleichen. Wir

haben im Gegentheil Grund zu glauben, daß die Lebenskraft alle in ihrem Haushalt gebrauchten Stoffe, welche die Chemiker Elemente nennen, zersetzt; und daß bei der Einrichtung ihrer verschiedenen organischen Stoffe und Gefüge ihre Verbindungsarbeiten von denen der unorganischen Chemie sehr verschieden sind. Es bleibt deshalb eine rein gemuthmaßte Behauptung, daß Sauerstoff, Kohlenstoff, Wasserstoff, Stickstoff und andere chemische Elemente in den Lebens-Vorgängen sich verbinden, um die verschiedenen Stoffe und Gefüge des organischen Systems zu bilden."

Es ist wohl bekannt, daß die mit Ammoniak versehene Pflanze Kleber daraus bilden kann, was sonst als Stärke abgelagert worden wäre, und Dr. Prout hat entschieden behauptet, daß er Eiweiß (ein stickstoffhaltiges Prinzip) im Zwölffingerdarm gefunden habe, während nichts davon im Magen vorhanden war, woraus er schließt, daß eine sehr stickstoffhaltige Substanz entweder im Magen oder im Zwölffingerdarm aus dem Blute geschieden werden kann, um mit den nicht stickstoffhaltigen Bestandtheilen der Nahrung vereinigt zu werden und eine der Ernährung der Gewebe angemessene Mischung zu bilden. Er nimmt auch an, daß der von seinem Stickstoff so entblößte Theil Blut von der allgemeinen Masse des Blutes durch die Leber, als einen Bestandtheil der Galle, getrennt wird, welche Absonderung als ein Ganzes, von Stickstoff merkwürdig entblößt ist. \*)

Liedemann und Gmelin \*\*) sowohl als andere Physiologen glauben, daß die Ausscheidung der Brustdrüse dem Speiseflaß reichlich

\*) „Lange und anhaltende Aufmerksamkeit auf die Verrichtungen der Leber sowohl im gesunden als kranken Zustande hat mir zur Genüge klar gemacht, daß dieses Organ in seinen assimilirenden Funktionen den Assimilations-Verrichtungen der Pflanzen gleich oder identisch mit ihnen ist, und daß die Leber das eigenthümliche vegetative System darstellt, auf welches bei den Thieren das thierische System gleichsam errichtet ist." — Dr. Prout.

\*\*) Bouchardat und Sandras schließen nach verschiedenen Versuchen, daß die Brustdrüse den Grundstoff Dextrose zu dem Zwecke absondert, die Nahrung der von heßigen oder stärkehaltigen Stoffen lebenden Thiere aufzulösen, und die Versuche von Lassaigne scheinen diese Ansicht zu bestätigen. Aus den neueren Versuchen des Dr. ch. Bernard scheint jedoch hervorzugehen, daß die eigentliche Thätigkeit des Brustdrüsenflusses sich auf fettige Stoffe erstreckt; er betrachtet ihn als unzertrennlich von ihrer Aufsaugung und von der Bildung des Speiseflaßes. Nach einer sorgfältigen Vergleichung der eben erwähnten Versuche und der Experimente von Riache, Meckel, Matteucci, Majendie, Andral und Andern gelangen wir zu folgenden Schlüssen: Die zelligen amylinischen oder stärkehaltigen Nahrungsmittel werden durch den Speichel in Stärkergummi oder Traubenzucker verwandelt; eiweißhaltige Stoffe werden durch den



azotifirte thierische Stoffe, Eiweiß, Käsestoff und Gallert-Extrakt hinzusetzt, wodurch er der chemischen Zusammensetzung des Blutes näher gebracht und für seine vollständige Vereinigung mit ihm vorbereitet wird. So wird ein Theil Stickstoff solchem Nahrungsstoffe zugeführt, welcher ursprünglich davon entblößt war. Daher der große Umfang der Brustdrüse und die bei pflanzenfressenden Thieren häufigere Absonderung ihres Saftes als bei Fleischfressern; daher die Veränderung, welche durch lange fortgesetzten Wechsel in den Gewohnheiten eines Thieres hinsichtlich der Größe dieses Organs hervorgerufen werden soll; daher auch seine geringere Größe bei der wilden Raie als bei der Hausraie, welche erstere nur von thierischer Nahrung lebt. Hiernach möchte man die Brustdrüse für ein ausgleichendes Organ halten, deren Aufgabe in der Aufrechterhaltung eines gehörigen Gleichgewichts von Protein im Speisefaste besteht, und es ist nicht unwahrscheinlich, daß die Milz für den Speisefast in seinem weitem Fortschreiten ein ähnliches Amt verrichtet. Müller hält es für wahrscheinlich, daß die Milz Blutwasser von eigenthümlicher Natur absondert, welches, mit dem aus andern Theilen kommenden Inhalt des lymphatischen und laktischen Systems gemischt, die Bildung des Speisefastes zu vervollkommen sucht. Eine große Masse Fett und eine kleine Menge Faserstoff werden in den Milchadern gefunden, bevor sie die Gekrösdrüsen passiren und das aus der Milz kommende Blutwasser aufnehmen, wonach sich die Verhältnisse umkehren. Es scheint deshalb, daß die öligen Nahrungs-Prinzipie allmählig in stickstoffhaltige Prinzipie verwandelt werden und daß der Saft der zur Milz gehörigen Blutwassergefäße zur Bewirkung dieser Veränderung behülflich ist. Ebenso scheint es, daß, wenn die Nahrung eines Thieres das zur Blutbildung nothwendige Verhältniß chemischer Elemente nicht enthält, in seinem komplizirten Körper Vorforge zum Ersatz des Fehlenden getroffen ist. Die Thatfache, daß das Blut mehr Stickstoff enthält als der Speisefast, wird durch die Versuche von Macaire und Marcet bewiesen, welche diese Ansichten weiter bestätigen. Ob der aus den zersehten Geweben

---

Magenast assimilirt; die Glukose oder der Traubenzucker wird durch die Galle in fettigen Stoff verändert und der Brustdrüsenast verwandelt die fettigen oder öligen Bestandtheile in Speisefast, welcher von den Milchgefäßen aufgesaugt wird. Daß das ölige Prinzip in die meisten, wenn nicht in alle für das Bestehen thierischer Körper nothwendige Stoffe verwandelt werden kann, scheint durch die wohlbekannte Thatfache bewiesen zu werden, daß das Leben eines Thieres durch die in seinem Körper enthaltenen Fett- und anderen Stoffe verlängert werden kann.

hervorgehende Stickstoff wieder verwendet werden kann, wenn der Bedarf auf andere Weise nicht ausgeglichen wird, vermögen wir nicht zu bestimmen, es ist jedoch auch nicht undenkbar.

Die Luft, welche wir athmen, ist die nächste mögliche Stickstoff-Quelle. Dieser Stoff ist keine chemische Mischung, sondern eine hauptsächlich aus zwei Gasen gebildete mechanische Zusammensetzung, und zwar aus Sauerstoff und Stickstoff, in dem Verhältniß von 23 Theilen des ersteren zu 76 des letzteren. Die wichtige Aufgabe des Sauerstoffs bezüglich des Blutes, und die Art seiner Einwirkung, haben wir bereits festgestellt; aber was wird aus dem Stickstoff? Entspricht er keinem nützlichen Zwecke im thierischen Haushalt? Ist er, wie Manche annehmen, nur ein Auflösungsmittel für den Sauerstoff? Hat die Natur also ein in der Menge dem Sauerstoff vier Mal überlegenes Gas zu dem einfachen Zwecke erzeugt, seine Wirkung auf die Athmung zu mäßigen und den Fortschritt der Lebenskraft im Raume zu halten? Diese Annahme wäre der in jedem Theile der Natur ausgesprochenen Weisheit, wo wir unveränderlich zwei oder drei Zwecke durch eine Einrichtung erfüllt sehen, unwürdig.

Es bedarf deshalb nur wenig experimentalen Beweises, daß dieser Stickstoff der Atmosphäre eine große Bestimmung der Natur erfüllt und unter Andern dem thierischen Körper zugeführt wird; wenn es aus andern Quellen nicht in ausreichender Menge entnommen werden kann.

Der Versuch zeigt, daß das Blut fortwährend Stickstoff aufsaugt und ebenso beständig von sich giebt. Zuweilen überschreitet das aufgesaugte Quantum die abgegebene Menge, in welchem Falle das Uebermaß durch irgend welche Mittel dem Körper einverleibt wird; und wenn in den Haargefäßen zwischen dem durch die Blutkügelchen zugeführten Sauerstoff und dem Kohlenstoff der zersetzten Gewebe eine Vereinigung stattfindet; und wenn ein Theil des Sauerstoffs sich mit dem Blute chemisch mischt, wie allgemein zugestanden wird — dann giebt es keinen Grund, warum der von dem Blute aufgesaugte Stickstoff nicht an demselben Orte mit den andern Bestandtheilen des Blutes in Verbindung treten sollte, wenn ein nachträgliches Quantum davon erforderlich ist.

Die zwischen dem Stickstoff und den andern Elementen bestehende, selbst in hohen Temperaturen schwache Verwandtschaft scheint der Haupt-Einwurf gegen die Annahme, daß dieses Gas dem menschlichen Körper zugeeignet werden kann. Aber es ist eine bekannte Eigenthümlichkeit des Stickstoffs, daß er sich beim Zusammen-

treffen mit Wasserstoff im geschlossenen Raume leicht mit dem Sauerstoff vereinigt und Ammoniak bildet; und da nicht nur in der ganzen Ausdehnung des Nahrungskanals, sondern auch in den Haargefäßen — wo die Persekung des verbrauchten Gewebes vor sich geht — Wasserstoff entwickelt wird — haben wir alle zur Verbindung von Stickstoff mit den andern Protein-Elementen nothwendigen Bedingungen. Aus den Forschungen von Bouchardat und Sandras scheint hervorzugehen, daß die Verdauung und Aufsaugung von eiweißhaltigen Stoffen ausschließlich im Magen durch die Venen stattfindet, und obwohl die Lösung von Stärke auch im Magen vor sich geht, geschieht ihre Aufsaugung nicht grade ausschließlich dort, welche Thatsache mit der besondern Anlage und Länge der Eingeweide der nicht fleischfressenden Thiere übereinstimmt. Majendie fand eine Stunde nach der Nahrungs-Einnahme wenig Wasserstoff im Magen, und nach Verlauf zweier Stunden gar keinen, während in den kleinen Eingeweiden über 50 Prozent dieses Gases gefunden wurde, aber nach vierstündiger Ausathmung nur acht Prozent. Es ist deshalb wahrscheinlich, daß ein großer Theil dieses Elements an diesem Orte mit Stickstoff in Verbindung tritt, wenn die Nahrung hauptsächlich aus nicht stickstoffhaltigen Prinzipien besteht. (S. Liebig's Thier-Chemie).

Dr. Prout glaubt, der Stickstoff könne in manchen Fällen aus der Luft entnommen werden, und Davy berichtet, daß bei seinen Versuchen eine Aufsaugung von Stickstoff während der Athmung im Betrage von  $\frac{1}{17}$  der Sauerstoffmenge stattfand, welcher aus der Atmosphäre verschwand, so daß in 24 Stunden die Menge des aufgesaugten Stickstoffs 2246 Gran betrug. Auch Prof. Pfaff bemerkte eine Verminderung in der Menge des Stickstoffs und schätzte sie auf  $\frac{1}{107}$  bis  $\frac{1}{80}$  des Volumens der eingeathmeten Luft.

Priestly, Cuvier, Dr. Henderson und Andere erlangten ähnliche Ergebnisse, aber Allen und Pepys, Berthollet, Jurine, Rysten, Dulong und Despretz entdeckten eine Vermehrung von Stickstoff. „Allen und Pepys berichteten, daß Stickstoff ausgeathmet wurde, als Meerschweinchen in einer Mischung von Wasserstoff und Sauerstoff athmen mußten, und zwar in einer das Volumen des ganzen Thieres übersteigenden Menge, was beweist, daß er nicht aus der vorher in den Lungen enthaltenen Luft entnommen sein konnte.“ (Müller's Elemente der Physiologie.)

Dr. Bostock bemerkt, daß das Blut auf seinem Gange durch

die Lungen wahrscheinlich Stickstoff sowohl aufsaugt als verdunstet; das Verhältniß dieser Thätigkeiten zu einander sei sehr veränderlich und hänge von gewissen Zuständen des Körpers oder von der Wirkung äußerer Einflüsse ab. Die Nichtübereinstimmung in den von verschiedenen Versuchsstellen hierüber erlangten Ergebnissen wird auch von Edwards auf ähnliche Weise erklärt. Er nimmt an, daß unter gewissen Umständen die Aufsaugung, unter andern die Verdunstung sehr thätig sei. Diese Umstände hängen wahrscheinlich vom Zustande des Blutes hinsichtlich dieses nothwendigen Elementes ab; die Aufsaugung ist am größten, wenn die Nahrung und die Nahrungs-Organe es nicht in genügender Menge für die Erfordernisse des Körpers beschafft haben. Die Aufsaugung und die Verdunstung dieses Gases scheinen auch durch die Haut vor sich zu gehen, und Dr. Pereira glaubt, daß das Ammoniak der Atmosphäre den Körper mit Stickstoff versorgen könne, aber der Beweis dafür ist noch durch keinen Versuch erhärtet worden. Die bereits angeführten Zeugnisse sprechen so sehr zu Gunsten der Ansicht, daß der in den Geweben des Menschen und der Pflanzenfresser enthaltene Stickstoff unabhängig von der Nahrung erlangt werden könne, daß hierüber kaum Zweifel stattfinden können; sie kann als festgestellte Thatsache betrachtet werden und bei unseren Forschungen über die menschliche Diät bleibt es von großer Wichtigkeit, sie stets im Auge zu behalten.

Daß Stickstoff in der Nahrung in gewissem Grade nicht nothwendig für den Unterhalt des Menschen ist, können wir aus verschiedenen, wohl beglaubigten Thatsachen schließen. Adanson versichert, daß die nomadischen Mauren kaum eine andere Nahrung als Senegalgummi haben. Hasselquist berichtet, daß eine aus tausend Personen bestehende Caravane von Abyssiniern zwei Monate lang allein von arabischem Gummi lebte, den sie unter ihren Waaren fand. Die Gummisammler in Arabien und am Senegal leben eine Zeit lang fast ganz von Gummi; sechs Unzen in 24 Stunden haben sich für den Unterhalt eines Menschen als ausreichend erwiesen. Humboldt erzählt uns, daß die Mauleseltreiber seines Gepäcks an der Küste von Caraccas unpräparirtem Zucker vor frischer thierischer Nahrung den Vorzug gaben, und es ist wohlbekannt, daß Neger und andere unvollkommen genährte Individuen vom Zerkauen von Zuckerrohr bald fett wurden. Nun enthalten Gummi und Zucker wenig oder gar keinen Stickstoff. Kartoffeln und Reis sind allgemein als nahrhaft bekannt, und doch ist die in

ihnen enthaltene Stickstoffmenge im Vergleich zu selbst geringeren Weizensorten äußerst unbedeutend. Mais soll keinen Kleber und nur wenig, wenn überhaupt fertig gebildeten Zuckerstoff enthalten, weshalb man ihm nur einen sehr geringen Nahrungswerth zuschreibt; andererseits weiß man, daß damit gefütterte Hausthiere sehr schnell fett werden; ihr Fleisch wird gleichzeitig merkwürdig fest. Pferde verrichten bei diesem Futter ihren vollen Theil Arbeit, sind äußerst stark und erfordern nur wenig Pflege; auch sind die Arbeitsklassen in den Ländern, wo Mais die gewöhnliche Nahrung bildet, meistens starke und festgebaute Racen.\*) Wenn also Stickstoff zur Erneuerung der Gewebe nothwendig ist, muß er in diesen Fällen offenbar durch einen der oben erwähnten Vorgänge und nicht durch die Nahrung beschafft werden.

Ist der Stickstoff nun aber ein wirklich nothwendiges Element der menschlichen Nahrung, so läßt sich nach den neueren Entdeckungen in der organischen Chemie leicht nachweisen, daß Früchte, Knollengewächse, Getreide und alle saftigen Vegetabilien ihn in überflüssiger Menge enthalten. Boussingault und Payen sowohl als andere Chemiker haben festgestellt, daß sich in allen Pflanzentheilen Stickstoff vorfindet, besonders im Samen, in den Säften und in den wachsenden Theilen; nur von den Häuten allein ist dieses Prinzip ausgeschlossen.

Es unterliegt also keinem Zweifel, daß alle nahrhaften Stoffe im Thier- und Pflanzenreiche ein gewisses Verhältniß stickstoffhaltiger wie nicht stickstoffhaltiger Bestandtheile enthalten, welche man auch sonst als „Kleberhaltige“ oder „eiweißhaltige“ und „zuckerhaltige“ Prinzipie bezeichnet. Beide sind für die zucker- oder eiffigsaure Gährung, welche im Magen während des Verdauungs-Prozesses vor sich geht, nothwendig, und von allen Stoffen, welche den Thieren zur Nahrung dienen, kann durch die chemische Analyse nachgewiesen werden, daß sie diese beiden Prinzipie, obwohl in sehr verschiedenen Verhältnissen, enthalten; manche umfassen eine Fülle von eiweißhaltigem, andere von zuckerhaltigem Stoff. Dr. Prout hat bewiesen, daß Milch, von welcher die Jungen aller Säugethiere leben, einen bedeutenden Theil eines eiweißhaltigen Stoffes (Käsestoff) enthält, welcher sich zusammenklumpt; ferner eine große Menge öligen Stoffes — die Butter, und keine unbedeutende Menge Zucker, so daß sie die drei Grundstoffe enthält.

\*) Boussingault, Playfair und Dr. Thomson stellen die im Maismehl enthaltenen nitrogemisirten Produkte auf 11 Prozent fest.

Die Nahrung der Fleischfresser besteht fast sämmtlich aus Protein-Mischungen, folglich muß die Kohle, deren Vereinigung mit Sauerstoff zur Erzeugung von Wärme nothwendig, hauptsächlich aus der Zersetzung der Gewebe entnommen werden; und da die Verrichtung der Lebensfunktionen das einzige Mittel ist, durch welches die Gewebe zersetzt werden können, so ist eine außerordentliche Muskel-Entfaltung bei den Fleischfressern zur Beschaffung des benötigten Kohle-Bedarfs erforderlich. Wahrscheinlich jedoch ist bei den Fleischfressern zur Unterhaltung thierischer Hitze eine so große Wärme-Erzeugung nicht nothwendig wie bei den Pflanzenfressern und Fruchtessern, weil der Mangel an Schweissporen bei den ersteren einer zu schnellen Abkühlung vorbeugt.

Die Nahrung der Grasfresser enthält nur eine solche Menge von Protein-Bestandtheilen, als zur Wiederherstellung der verbrauchten Gewebe erforderlich ist; die zur Athmung nothwendige Kohle wird durch die Stärke, den Zucker, das Del u. s. w. beschafft, welche den größeren Theil ihrer Nahrung bilden; ihre reichlich vorhandenen Schweissporen gestatten dem Wärme-Überschuß zu entweichen\*), folglich ist für sie eine weit geringere Muskel-Anstrengung nothwendig, obwohl sie dazu erforderlichen Falles nicht weniger befähigt sind, wie später gezeigt werden wird. In allen nicht künstlich zubereiteten Nahrungsmitteln hat die Natur nicht nur die stickstoffhaltigen und die nicht stickstoffhaltigen Bestandtheile, sondern auch eine gewisse Nahrungsmenge mit einem großen Quantum unnahrhaften Stoffes verbunden; für eine gesunde Verdauung ist der letztere aber so nothwendig wie der erstere.

Die verschiedenen Fleischarten (wie Rindfleisch, Hammelfleisch &c.) enthalten etwa 25. Prozent nahrhaften Stoffes, während Reis, Weizen, Bohnen und Erbsen 82 bis 92 Prozent gewähren. Selbst Kartoffeln, welche von Vielen als äußerst wenig nahrhaft angesehen

---

\*) Die Versuche von Becquerel und Breschet scheinen von der allgemeinen Ansicht, daß die thierische Wärme durch den Verschluß der Poren vermehrt wird, abzuweichen. Das Haar von Kaninchen wurde wegrasirt und eine Mischung von Peim, Talg und Harz (welche eine Haut bildete, durch welche die Luft nicht passiren konnte) über die ganze Körperfläche gestrichen, wonach die Temperatur, statt vermehrt zu werden, bedeutend reduziert wurde; eins von den verwendeten Thieren starb in der Folge. Beim Menschen ist hinreichender Beweis vorhanden, daß er um so mehr Kleidung, äußerer Wärme oder Muskel-Anstrengung bedarf, um die gehörige Körperwärme zu erlangen, je reiner er seine Haut hält.

werden, enthalten ungefähr 28 Prozent Nahrungsstoff. (Anhang, Tafel B.) Nach diesen Schätzungen enthält ein Pfund Brot, Fasermehl, Reis oder Sago mehr nahrhaften Stoff als drei Pfund Fleisch, und ein Pfund Kartoffeln eben so viel wie ein Pfund Rindfleisch. Obwohl nun diese Nahrungs-Verhältnisse von Chemikern ziemlich genau festgestellt sind, wollen wir sie nicht für maßgebend halten, weil man jetzt so viel von den stickstoffhaltigen und nicht stickstoffhaltigen Elementen in den Nahrungsmitteln spricht. Reis und Kartoffeln z. B. besitzen nur wenig Stickstoff (2—3 Prozent Kleber), obwohl sie eine bedeutende Menge nahrhaften Stoffes enthalten, weshalb sie gewöhnlich für unzureichende Nahrungsmittel gelten; die praktische Erfahrung stellt freilich das Gegentheil fest.

Auch sind solche Artikel, welche die größte Menge Protein enthalten, nicht grade die nahrhaftesten und besten für den Menschen, da bewiesen worden ist, daß Hülsenfrüchte (wie Erbsen und Bohnen) weniger nahrhaft sind, obwohl sie mehr Stickstoff als die Getreidearten enthalten; Liebig schreibt diesen Umstand ihrem Mangel an erdigen Phosphaten zu, aber zahlreiche Beobachtungen führen uns zu dem Schlusse, daß dies nicht die einzige Ursache sein kann. Nach Braconnot enthalten Erbsen (*Pisum Sativum*) 9,26 Gran erdige Phosphate in einer Unze, was etwa zwei Mal die Menge beträgt, welche in Bohnen oder im Weizen gefunden wird, und 24 Mal das Quantum in demselben Gewicht Rindfleisch.

Bei sorgfältiger Erwägung der Nahrungs-Zusammensetzungen und ihrer Wirkungen können wir dennoch mit größter Sicherheit behaupten, daß es für die Ernährung noch etwas Wesentlicheres giebt, als eine bloße Mischung von Nahrungs-Grundstoffen, die uns äußerst wichtig erscheinen. Weizen enthält anerkannter Maßen eine bedeutende Menge Kleber oder Pflanzen-Eiweiß, und sein Werth als menschliche Nahrung hat ihm die Bezeichnung „Lebensstark“ erworben. „Getreide und andere nahrhafte Vegetabilien gewähren uns,“ sagt Liebig, „nicht nur (in Stärke, Zucker und Gummi) die Kohle, welche unsere Organe vor der Thätigkeit des Sauerstoffs schützt und im Organismus die zum Leben nothwendige Wärme hervorbringt, sondern auch (in der Form von vegetabilischem Faserstoff, Eiweiß und Käsestoff) unser Blut, aus welchem die andern Theile unsers Körpers entwickelt werden.“

Ungeachtet der in neuerer Zeit durch die Chemie gewährten vielen Beweise, daß die Vegetabilien alle für die Ernährung nothwendigen Elemente enthalten, hat man hartnäckig behauptet, daß ihre

Grundstoffe von dem Faserstoff, Eiweiß und Käsestoff thierischer Nahrung sehr verschieden seien und daß nur die letztere geeignet ist, dem menschlichen Körper Muskeln zu bilden und Kraft zu verleihen. Aber die Versuche Liebig's und anderer ausgezeichneten Chemiker haben die vollkommene Gleichbedeutung thierischen und vegetabilischen Faserstoffes, Eiweißes und Käsestoffes ganz außer Frage gestellt; jeder dieser Stoffe im Pflanzen- und Thierreiche enthält genau dieselbe Menge des stickstoffhaltigen Grundstoffes Protein. In Betreff der Stärke und anderer zuckerhaltiger Stoffe, welche in mehrlhaltigen Vegetabilien in so großer Menge gefunden werden, sind Prout und Liebig der Ansicht, daß sie im Verdauungsprozeß durch die Ausziehung von Sauerstoff in die übrigen Grundstoffe verwandelt werden, welche letztere ihn in weit geringerer Menge enthalten als die ersteren. Die wissenschaftliche Formel von Stärke lautet:  $C^{12}, H^{10}, O^{10}$ , welche durch den Verlust von einem Aequivalent Kohlensäure ( $C, O^2$ ) und sieben Aequivalenten Sauerstoff ( $O^7$ ) in  $C^{11}, H^{10}, O$ , — die wissenschaftliche Formel für Fett — verwandelt wird. Oder die Stärke kann durch die Lebens-Chemie in vier Aequivalente Kohlensäure ( $C^4, O^8$ ), vier Aequivalente Delgrundstoff ( $C^8, H^8$ ) und zwei Aequivalente Wasser ( $H^2, O^2$ ) verwandelt werden. Oder wenn wir zugeben, daß der Stickstoff der Atmosphäre sich im Verdauungs-Prozeß mit den Nahrungs-Elementen verbindet — woran sich wenig zweifeln läßt — dann mögen vier Aequivalente Stärke in ein Aequivalent Protein ( $C^{48}, H^{36}, N^6, O^{14}$ ) und vier Wasser, mit einer Trennung von Sauerstoff verwandelt werden. So wird bei guter Pflanzentkost (in welcher Stärke reichlich vorhanden ist) eine sitzende Lebensweise — besonders wenn die Poren der Haut nicht durch häufige Abwaschungen der Haut offen gehalten werden — den Körper an Fett zunehmen lassen; wird aber Sauerstoff und Stickstoff durch Bewegung reichlich beschafft, so ist eine geringere Menge von Sauerstoff in der Nahrung erforderlich, und der Speisefast — welcher unter andern Umständen Fett erzeugen würde — kann jetzt in Faserstoff verwandelt werden, um die durch die Muskel-Bewegung erschöpften Gewebe zu ergänzen.

Hier offenbart sich wieder ein Strahl jener Weisheit, welche in jedem Theile der Natur gefunden wird, wenn wir nur danach forschen. Wir dürfen nicht ferner den Stickstoff, welcher vier Fünftheile der Atmosphäre zusammensetzt, als ein träges und nutzloses Gas betrachten; er ist wie der Sauerstoff ein wichtiges und wesentliches Hülfsmittel für den Unterhalt thierischen Lebens. Die beiden



Gase werden in einer schwachen Verbindung oder mechanischen Mischung gehalten, damit jedes in seiner Beschaffenheit je nach Umständen den Interessen der Lebenskraft dienstbar gemacht werden kann. Wenn die Thiere so organisirt wären, um von irgend einem Element eine genaue Menge in der Nahrung, auf welche sie ihr Instinkt hinweist, nothwendig zu machen; und wenn ihre Organe in ihren Verrichtungen so beschränkt wären, daß sie für Erfüllung einer andern Pflicht, als die ihnen besonders zuge dachte, unfähig wären, dann würde das Leben beständiger Unterbrechung unterworfen sein und Krankheit und Tod würden nach jeder Richtung hin Ruin und Zerstörung austreuen. Weder Menschen noch Thiere befinden sich jeder Zeit in der Lage, diejenige Nahrung, welche alle Elemente in dem genauen Verhältniß und in der ihrem Organismus zusagendsten Verbindungsart enthält, sich stets in genügender Menge beschaffen zu können; die Atmosphäre bietet deshalb einen immer zur Hand liegenden ungeheuren Behälter, um mittelst der Zerkauung oder der Athmung Mängel ausgleichen zu können; und die verdauenden, Milchsäure bereitenden und absondernden Organe besitzen die Fähigkeit, innerhalb gewisser Grenzen ihre eigenthümlichen Verrichtungen zu ändern und mit unbeirrter Genauigkeit diejenigen Elemente der atmosphärischen Luft zu erfassen, deren die verschluckten Speisen und kreisenden Säfte entblößt sind.

Diese Ansichten sind auf den von natürlicher oder Pflanzentrost lebenden Menschen in folgender Weise anwendbar. In warmen Klimaten, wo eine hohe Temperatur mit großer Muskel-Anstrengung unverträglich ist, hat die Natur für schöne Früchte, Reis und andere Vegetabilien gesorgt, welche einen bedeutenden Theil Kohle und Wasserstoff und wenig Stickstoff besitzen. Vermöge der durch die Lebenskraft modifizirten Verwandtschaften werden diese nahrhaften Stoffe (im Magen, Zwölffingerdarm etc.) durch eine Wiederausammensetzung ihrer Elemente und durch eine Verbindung mit atmosphärischen Grundstoffen zu neuen Mischungen gebildet, wodurch entweder Protein oder Fett, wie es grade die Bedürfnisse des Körpers bestimmen mögen, hervorgebracht wird. Wenn die Gewebe durch Anstrengung erschöpft sind, wird durch die Atmosphäre mehr Sauerstoff und Stickstoff zugeführt, um der Bildung von öligen Mischungen vorzubeugen; die daraus hervorgehenden eiweißhaltigen Elemente werden zur Erneuerung des Körpers in Faserstoff verwandelt. Bei einer sitzenden Lebensweise ist weniger Faserstoff nothwendig; die mangelnde Luftzufuhr läßt mehr Sauerstoff von der Nahrung trennen und seine

Vermehrung von Fett ist die Folge davon, besonders wenn viel gegessen wird. Wird eine mehr stickstoffhaltige Kost geführt, dann — weil hier weniger Gelegenheit zur Bildung von Protein aus der Stärke vorhanden — müssen die kohlehaltigen Mischungen durch die Haut, die Lungen und die Leber ausgeschieden werden; da aber die Haut, besonders bei der weißen Menschenrace, zur Verrichtung der nachträglich verlangten Funktion nicht geeignet ist, und da unter diesen Umständen kein genügender Vorrath von Sauerstoff in die Lungen kommt, häuft sich Kohle im Blute an; auch wird in Folge der Unthätigkeit der Haut und der Lungen die Leber zu übermäßiger Anstrengung veranlaßt. Daher das häufige Auftreten von Leberkrankheiten in heißen Klimaten.

In kalten und gemäßigten Gegenden kann mehr Weizen und andere stickstoffhaltige Erzeugnisse genossen werden, und die kohlenhaltigen Nahrungs-Elemente werden dann für die Athmungs-Funktion in Freiheit gesetzt; Muskel-Anstrengung wird leichter und angenehmer und Wärme wird reichlicher gebildet. Die Bewohner dieser Länder sind mehr Brustkrankheiten und jenem zahlreichen Heere von Leiden ausgesetzt, welche ihren Ursprung dem unnatürlichen Verhältnisse von Steinsäure im Körper verdanken, z. B. Gicht, Rheumatismus, Nierengries u. s. w. Der starke Verbrauch thierischer Nahrung wird in diesen Ländern zur Hauptquelle aller dieser Krankheiten sowohl als der Verstopfungen und Leberleiden. Wenn Fleisch oder andere sehr stickstoffhaltige Nahrung mit einem sehr geringen Theil von stärkehaltigem Stoff genossen wird, werden, wie jeder Arzt weiß, die Leiden des Hartleibigen erleichtert, weil dann weniger Kohle für die Leber abfällt; aber diese Kost verlangt in Folge der verminderten Sauerstoff-Ergänzung aus der Nahrung mehr Anstrengung der Lungen; daher die Gefahr für Personen sowohl, welche von der Schwindsucht bedroht sind, als für Gichtkranke, weil sie die Erzeugung von Steinsäure zu sehr begünstigen. Wenn der Hartleibige thierische Nahrung gänzlich aufgeben und dafür eine Diät von Früchten und Mehlstoffen annehmen möchte, würde die Krankheit nicht nur, wie durch die gewöhnliche Behandlung, oberflächlich beseitigt, sondern in den meisten Fällen gänzlich geheilt werden, ohne den Lungen oder Nieren eine nachträgliche Last aufzubürden. Die ersteren haben nämlich durch die Befreiung von Sauerstoff aus der Nahrung, während der Verwandlung von Stärke in Protein, in ihrer Arbeit nachgelassen und die letzteren haben in Folge der verminderten Ergänzung von Stoffen, welche fertig gebildeten Protein

enthalten, weniger zu verrichten. Es liegt deshalb kein wirklicher Widerspruch in der Behauptung, daß ausschließliche Pflanzkost sich bei Hartleibigkeit sehr wirksam zeigt, während eine Diät von magerer thierischer Nahrung und Brot oder einem sehr sparsamen Zuschuß von Vegetabilien diese Krankheit nur theilweise erleichtert. Bei der letzteren wird keine größere Menge nicht stickstoffhaltiger Elemente aufgenommen, als für den Athmungs-Prozeß und für die Erzeugung thierischer Wärme nothwendig ist; das Fleisch gewährt die erforderliche Menge Eiweiß für die Wiederherstellung des Gewebes. Wird das Verhältniß vegetabilischer Nahrung bedeutend vermehrt, so ist Nährstoff im Uebermaß vorhanden, folglich kann das Blut mit Kohle oder stickstoffhaltigen Elementen überladen werden; die erstere reizt die Leber, die letzteren die Nieren. Bei ausschließlicher Pflanzkost vereinigen sich die nicht stickstoffhaltigen Elemente mit dem Stickstoff der Atmosphäre, um das in der Nahrung mangelnde Protein zu ersetzen, wodurch einer zu großen Anhäufung von Kohle vorgebeugt wird; aber in demselben Verhältniß, als man thierische Nahrung hinzufügt, wird diese Verwandlung unnöthig und der Ueberschuß muß auf andere Weise verwendet werden, indem er entweder in Fett oder nicht vitalisirtes Eiweiß verwandelt wird, wodurch Leberleiden, Scropheln, Tuberkeln, Gicht und andere Krankheiten entstehen.

Man hat behauptet, daß eine Mischung von thierischer und vegetabilischer Nahrung in gewissen Verhältnissen im möglichst geringsten Gewicht alle zur Ergänzung der zerstörten Gewebe und zur Erzeugung thierischer Wärme nothwendigen chemischen Grundstoffe enthält, und daß thierische oder vegetabilische Nahrung, allein genossen, demselben Zwecke nur in viel größeren Mengen entspricht. Bei der Annahme, daß ein Mensch bei mäßiger Anstrengung in 24 Stunden 18 Unzen Stärke und 5 Unzen Eiweiß oder Kleber u. s. w. bedarf, berechnet Johnston, daß dies mit  $1\frac{3}{4}$  Pfund Brot und einem halben Pfunde thierischer Nahrung am besten geschieht, und zwar auf folgende Weise:

Zur Athmung.      Zum Muskel-Ersatz.

$1\frac{3}{4}$  Pfund Brot gewährt 18 Unzen Stärke und 3 Unzen Kleber.

$\frac{1}{2}$  Pfund Rindfleisch gewährt                      2      "      Faserstoff.

Gesammt-Verbrauch durch die Athmung und die gewöhnliche Abmühsung 18 Unzen Stärke und 5 Unzen Kleber und Faserstoff.

Diese Berechnung gründet sich auf die Annahme, daß Weizenmehl 15 Prozent trocknen Kleber enthält; und da nach Johnston  $1\frac{3}{4}$  Pfund (oder 28 Unzen) Brot 3 Unzen Kleber in sich schließen

(dasselbe wie 20 Unzen Mehl), so ersehen wir, daß er zu 28 Unzen Brot 20 Unzen Mehl für erforderlich hält. Aber auf einer andern Tabelle belehrt er uns, daß 15,000 Pfund Weizen: 825 Pfund Stärke, 315 Pfund trocknen Kleber und 60 Pfund Zucker enthalten. Nun theile man jede dieser Zahlen durch 15 und man findet, daß Mehl 21 Prozent Kleber und etwa 60 Prozent Stärke und Zucker enthält. Nach dieser Berichtigung haben wir:

1 $\frac{3}{4}$  Pfund Brot = 20 Unzen Weizenmehl, gewährt 12 Unzen Stärke und 4 $\frac{1}{8}$  Unze Kleber.

$\frac{1}{2}$  Pfund Rindfleisch gewährt 2 Unzen Faserstoff,  
zusammen — 12 Unzen Stärke und 6 $\frac{1}{8}$  Unze Kleber und Faserstoff.

Hiernach ergibt sich ein Mangel von 6 Unzen Stärke und ein Ueberschuß von 1 $\frac{1}{8}$  Unzen Kleber, wenn Brot und Rindfleisch genossen werden. Ferner: — 2 Pfund Brot gewähren 13 $\frac{5}{7}$  Unzen Stärke und 4 $\frac{4}{5}$  Unzen Kleber, somit bleibt ein Defizit von nur 4 $\frac{2}{7}$  Unzen Stärke, welches durch Kartoffeln, Reis u. ergänzt wird, und  $\frac{1}{8}$  Unze Kleber, so daß, nach Johnston's eigner Rechnung, 2 $\frac{1}{4}$  Pfund Rindfleisch und Brot die erforderliche Menge von Stärke und Eiweiß nicht so gut gewähren wie 2 Pfund Brot; letzteres ist genau das Brotpgewicht, welches sich im Leben für einen Menschen bei gewöhnlicher Anstrengung als ausreichend erwiesen hat. Vogel sagt: Weizenbrot enthält 53.5 Prozent Stärke, folglich werden 2 Pfund davon 17 $\frac{1}{10}$  Unzen Stärke enthalten, so daß nur  $\frac{9}{10}$  Unze zu der erforderlichen Menge fehlt. „Gutes Weizenbrot,“ bemerkt Dr. Carpenter, „enthält fast mehr als sonst ein andres Nahrungsmittel das Verhältniß stickstoffhaltigen und nicht azotischen Stoffes, welches unter den gewöhnlichen Bedingungen des zivilisirten Lebens in mäßigen Klimaten die Wiederherstellung des erschöpften Körpers und die Ergänzung von Brennmaterial am besten fördert, und wir finden, daß Gesundheit und Kraft bei diesem Stoffe vollkommener unterhalten werden kann als bei einem andern allein genossenen Artikel.“

Die organische Chemie ist jedoch noch nicht zu solcher Vollkommenheit gediehen, daß wir die menschliche Nahrung nach ihren Gesezen bestimmen können. Wir haben in dieser Hinsicht noch viel zu lernen und haben sie hier so weit herangezogen, um zu zeigen, daß aus dem Pflanzenreiche Artikel für unsere Ernährung gewählt werden können, welche nach unserer gegenwärtigen Kenntniß einen Vergleich mit der gemischten Kost sehr wohl aushalten können; und daß das durch die Chemie auf den Gegenstand bereits geworfene

Nicht für den Beweis genügt, daß Früchte, Getreide, Knollengewächse und andere eßbare Vegetabilien — wenn im natürlichen, unverfeinerten und nicht concentrirten Zustande gebraucht — jedes für die Ernährung des Menschen nothwendige Element enthalten.

Verschiedene Substanzen können alle zu vollständiger Ernährung benötigten Grundstoffe in sich schließen, und doch theilweise oder gänzlich unverdaulich sein, was einer zu geringen Verwandtschaft zwischen diesen Stoffen und den Assimilations-Organen zuzuschreiben wäre. So wird Gras im Magen eines Löwen unverdaulich sein, während es dem Ochsen gesundes und nahrhaftes Futter gewährt. So sind auch die Verdauungs-Organen des Menschen bestimmten physischen Gesetzen unterworfen, da sie aber (wie weiter oben gezeigt worden) zwischen den grasfressenden und fleischfressenden Thieren eine Mittelstellung einnehmen, ist ihren Verrichtungen ein größerer Wirkungskreis gelassen; und — obwohl für die Verdauung von Fleisch nicht so geeignet wie die Assimilations-Organen des Tigers, oder in so direkter Beziehung zu Kräutern stehend wie das Schaf oder der Ochs — wird der Mensch doch durch die Gewohnheit befähigt, mit ziemlicher Gesundheit von einem oder dem andern, oder von beiden Stoffen zu leben. Es ist jedoch bereits bewiesen worden, daß die eigentliche Nahrung des Menschen aus Früchten, Knollengewächsen und Getreide besteht; diese Stoffe unterliegen nicht nur der leichtesten Lösung im menschlichen Magen, sondern verursachen auch die geringste Unbequemlichkeit im Nahrungstanal und erzeugen den gesündesten Speisefast und das reinste Blut. Ich weiß wohl, daß die leichte Verdaulichkeit vegetabilischer Nahrung im menschlichen Magen in Frage gestellt und daß verschiedene funktionelle Störungen nach dem Genuß von Obst u. hervorgehoben werden. Dr. Cullen erzählt, daß Apfelselsteine zwei Tage nach ihrem Genuß unverändert ausgebrochen wurden. Solche Fälle kommen ohne Zweifel vor, doch Dr. Beaumont fand, daß Apfel leicht verdaut werden, indem sie für diesen Vorgang nur etwa  $1\frac{1}{2}$  Stunde bedürfen.

Für die Unverdaulichkeit solcher Nahrungsmittel können verschiedene Ursachen angeführt werden. Ich will hier nur die drei hauptsächlichsten nennen: — 1) Die Gewohnheit, von einer ganz andern Nahrungsart zu leben; weil es bewiesen ist, daß der Uebergang von einer schlechten zu einer besseren oder natürlicheren Diät häufig vorübergehendes Unbehagen im Gefolge hat, wenn dieser Wechsel nicht allmählig vor sich geht, weil im weisen Naturhaushalt der abgesonderte Magensaft sich stets derjenigen Nahrung anschmiegt, welche

wir gewöhnlich zu uns nehmen. Der Genuß eines ungewöhnlichen Nahrungsmittels kann deshalb zuweilen dem Magen Störung bereiten, selbst wenn dasselbe natürlicher ist, als die Nahrung, welche dem Magen aus Gewohnheit besser bekommt. Bei Pflanzenkost ausgezogene Ragen wurden, wie erwähnt, krank, wenn sie ihre natürliche Nahrung, Fleisch, verzehren mußten. Hieraus ersehen wir die Nothwendigkeit, alle großen Veränderungen in der Diät mit Vorsicht und allmählig eintreten zu lassen, weil der Magensaft und andere Absonderungen sich den neuen Umständen nur nach und nach fügen.

2) Die meisten Leute genießen Obst zur ungeeignetsten Zeit, nämlich nach einer vollen Mahlzeit von Fleisch und andern künstlich zubereiteten Speisen. Wenn der Magen bereits mit Fisch, Fleisch und Geflügel, mit gewürzten Saucen und andern Dingen vollgestopft worden, darf es wohl Niemand überraschen, wenn Pflanzengallert und Fruchtsäure Störungen im Magen und Eingeweidekanal bewirken. Jeder denkende Mensch muß ein solches Ergebniß erwarten, aber der ganze Vorwurf trifft das Obst; die eigentliche Ursache, die unrichtige Mischung von Speisen, wird vollständig übersehen.

3) Die dritte Ursache der Unverdaulichkeit von Obst ist unvollkommene Zerkauung und Einspeichelung. Es wurde bereits gezeigt, daß weder die Backenzähne noch der untere Kinnbacken der Fleischfresser zum Zerkauen gebildet ist und daß ihre Speicheldrüsen weder groß, noch die Absonderungen reichlich sind. Diese Thiere zerreißen ihre Nahrung und verschlingen sie ohne Kauen; wird der Mensch Fleischfresser, so folgt er dem Beispiel dieser Thiere und stellt seine Zähne außer Dienst. Obst und andere pflanzliche Nahrung ist jedoch vom Fleische so verschieden, daß sie vor dem Verschlingen sorgfältige Zerkauung und Speichelmischung erfordert; andernfalls bleibt sie lange im Magen, weil erst der Magensaft ihre vollständige Lösung bewirken muß. Der Charakter der Mahlzähne beim Menschen und bei den Pflanzenfressern beweist, daß die Natur Früchte und Pflanzennahrung für diese Prozesse beabsichtigt hat; wenn aber diese Stoffe ohne vorherige Zubereitung, mit unzerkauften Körnern und Schalen, in den Magen gelangen, wird derselbe zu schneller Bewegung angeregt (wie Schulz durch seine Versuche bewiesen) und die unverdauten Stoffe in den Zwölffingerdarm gedrängt. Die kleinen Eingeweide gerathen dadurch in nicht geringe Störung, welche oft der Fruchtsäure zugeschrieben wird. Sind die genossenen Artikel im Magen nur geringer oder gar keiner Veränderung unterlegen,

werden sie auch im Zwölffingerdarm nur unvollkommen behandelt, und daher schreibt sich die Entwicklung von Gasen, eine vermehrte Absonderung aus den innern Häuten und Krampfanfälle. Dagegen beweisen die Experimente von Dr. Beaumont und Andern, daß Früchte, Knollengewächse und mehlfaltige Stoffe bei guter Zerkauung und Speichelmischung im gesunden menschlichen Magen leicht verdaut werden und allen Zwecken vollständiger Ernährung entsprechen.\*)

Ein kurzer Thatfachen-Bericht aus Dr. Beaumont's Tabellen wird diese Bemerkungen bestätigen. Er belehrt uns, daß die folgenden Artikel in der angegebenen Zeit in Speisebrei verwandelt oder verdaut werden.

	St.	M.
Reis, weich gekocht . . . . .	1	0
Äpfel, süß und reif . . . . .	1	30
Sago, gekocht . . . . .	1	45
Tapioka, Gerste, altbackenes Brot, roher Kohl mit Essig, gekochte Milch und Brot und Milch, kalt . . . . .	2	0
Kartoffeln, geröstet, und Postinat, gekocht . . . . .	2	30
Eierkuchen . . . . .	2	45
Apfel-Pudding . . . . .	3	0
Gebackener Mais und gekochte Rüben . . . . .	3	15
Kartoffeln und Möhren, gekocht; Butter und Käse . . . .	3	30
Kaldaunen und Hertel-Fische . . . . .	1	0
Geröstetes Wildfleisch . . . . .	1	35

\*) Vollkommene Gesundheit ist nur mit einer gehörigen Verrichtung aller Funktionen verträglich, zu welchem Zwecke jedem Organe seine natürliche Aufgabe gestellt werden sollte, um seine normale Kraft und Energie zu bewahren. Es wird allgemein zugestanden, daß ein Organ durch übermäßige Arbeit geschwächt und seine Kräfte durch häufige Beschäftigung, die beständige Thätigkeit, aber nur wenig Energie erfordert, vermindert werden können. Die Muskelkraft des Riesen kann durch unaufhörliche Verrichtung einer Thätigkeit geschwächt werden, welche nur die Kraft und Muskelfähigkeit eines Kindes verlangt. So auch verhält es sich mit dem Magen. Man wählt hoch organisierte Stoffe und läßt ihnen durch Kochen eine halbe Verdauung angedeihen, um die Lebenskräfte der Natur zu schonen. Sie arbeitet deshalb nicht, wo ihr keine Arbeit gegeben wird, aber der Organismus, welchen sie beschäftigen konnte, verliert durch ihre geringe Anstrengung. Er blüht an Stärke und beständiger Kraftfülle ein. Beim Menschen ist das Verlangen danach sehr groß, aber seine Fähigkeit ist äußerst beschränkt. Der Küchengeißel der Natur paßt bald nicht mehr für seine Schwäche, und schließlich nimmt Unverdaulichkeit — ein anderer Name für die Trägheit des Verdauungs-Organismus — mit ihren unheilbaren Störungen ihr ohnmächtiges Opfer in Beschlag.

	St.	M.
Gelochter Stockfisch und rohe Eier . . . . .	2	0
Truthahn, Gans- und Lammfleisch . . . . .	2	30
Weichgelochte Eier, geröstetes oder gelochtes Rind- und Hammelfleisch, und rohe Austern . . . . .	3	0
Gelochtes Schweinefleisch, geschmorte Austern, hart gelochte oder gebackne Eier . . . . .	3	30
Gebratenes Hausgeflügel und Enten . . . . .	4	0
Wildes Geflügel, gefalznes und gelochtes Schweinefleisch, Nierenfett . . . . .	4	30
Gebratnes Kalbfleisch, Schweinefleisch und gefalznes Rindfleisch	5	30

Unsere zweite Frage ist, denke ich, jetzt hinreichend beantwortet, nachdem nach den genauesten chemischen Grundsätzen bewiesen worden, daß Vegetabilien die zur Erneuerung der zersehten Körpergewebe nothwendigen Bestandtheile und Eigenschaften besitzen.

### Versuche von Majendie und Andern.

Woran liegt es, daß wir von dem Mißlingen verschiedener Versuche hören, das Leben bei einfacher und nicht stichstoffhaltiger Kost durchzubringen? Die Versuche von Majendie, Burdach, Tiedemann, Gmelin, Dr. Stark und Andern stellen uns über diesen Punkt zufrieden, obwohl sie in den meisten physiologischen und diätetischen Werken als vollständige Beweise für die Nothwendigkeit stichstoffhaltiger Nahrung, einer Verschiedenheit in der Diät und (ganz besonders) für eine gemischte Kost angeführt werden. Majendie fütterte Hunde mit Zucker und destillirtem Wasser; die Folge davon war, daß sie nach einigen Tagen erkrankten und in etwa einem Monat starben. Er fütterte auch einige Hunde mit Olivenöl und Wasser, einige mit Gummi und andere mit Butter, und in jedem dieser Versuche trat der Tod nach vier oder fünf Wochen ein.\*) Tiedemann und Gmelin fütterten Gänse, eine mit Zucker und Wasser, eine andere mit Gummi und Wasser und eine dritte mit

\*) Choffat hat siebenzehn Versuche an Hunden angestellt und behauptet, daß Zucker in manchen Fällen das Thier fett mache, in andern in Galle verwandelt werde. Im ersten Falle neigte sich das Thier mehr zu Verstopfung, im andern waren die Eingeweide offen. Er bemerkt auch, daß Milch sowohl als Zucker, je nach den verschiedenen Körperanlagen der Personen, welche sie ausschließlich oder hauptsächlich genießen, sich zur Fettbildung oder Galleerzeugung eignen, und daß im letztern Falle Diarrhöe eintrete und zur Erschöpfung der festen Stoffe führe. Bei schwacher Verdauung verwandelt sich ein Nahrungsüebermaß — statt im allgemeinen Systeme aufzugehen — in Galle und verursacht in hohem Grade Schwäche und Erschöpfung.



Stärke und Wasser; sie alle verloren allmählig an Gewicht und starben nach Verlauf von drei Wochen oder einem Monat. Keine der Substanzen, mit welcher diese Thiere gefüttert wurden, enthielt Stickstoff, weshalb die Experimente für Viele die Nothwendigkeit stickstoffhaltiger Nahrung bewiesen. Die folgenden Versuche zeigen die Trüglichkeit eines solchen Schlusses. Majendie fütterte einen Hund mit Weißbrot und Wasser, aber er lebte nicht länger als fünfzig Tage, obwohl der im Weißbrot reichlich enthaltene Kleber ein eben so stickstoffhaltiges Erzeugniß ist als irgend eins der eiweißhaltigen Klasse von Nahrungsmitteln. Tiedemann und Gmelin fütterten eine Gans mit gekochtem, in kleine Stücke geschnittenen Eiweiß, und obwohl das Thier in diesem Falle mit reinem Albumin genährt wurde, starb es doch am 46sten Tage. Hunde, mit Käse oder harten Eiern allein gefüttert, lebten wohl eine lange Zeit, aber sie wurden schwach und mager und verloren ihr Haar. Ausschließlich mit Gallert — dem stickstoffhaltigsten Nahrungs-Element der Fleischfresser — gefütterte Thiere starben mit allen Symptomen des Hungertodes, weil die gallertartigen Gewebe nicht in Blut verwandelt werden können.\*)

Ich könnte noch von vielen andern ähnlichen Versuchen berichten, aber diese werden für den Beweis genügen, daß der Tod in den ersterwähnten Fällen nicht dem Mangel an Stickstoff in der Nahrung zuzuschreiben war. Der Tod dieser und anderer zu Versuchen benutzter Thiere hat eine der beiden folgenden Ursachen: 1) Die Nicht-Berwendbarkeit der gebrauchten Nahrungsstoffe für die Gewebe und die Absonderungen der Nahrungs-Organe. 2) Der künstliche und konzentrirte Zustand der als Nahrung versuchten Stoffe.

Bei der Untersuchung über die natürliche Nahrung des Menschen zeigte ich, daß die verschiedenen Thiere für eine bestimmte Nahrungsart gebildet, gleichzeitig aber für jede andere Kost befähigt seien, aber kein denkender Mensch wird daran zweifeln, daß die eben er-

\*) Majendie folgert aus dem vom Gallert-Comitee erstatteten Bericht, daß, da Gallert, Eiweiß und Faserstoff, getrennt oder künstlich verbunden, zu bleibender Ernährung unfähig sind, während Fleisch (welches aus Gallert, Eiweiß, Faserstoff, Fett, Salzen u., nach den Gesetzen der organischen Natur verbunden, besteht) selbst in kleinen Mengen zu vollständiger und andauernder Ernährung ausreicht — es der „organische Zustand“ ist, welcher eine so wichtige Rolle in dem Vorgange spielt. Dieselben Bemerkungen passen auf Weizen und Mais; der Kleber soll, ohne mit einem andern Grundstoff verbunden zu sein, das Leben erhalten können, aber der Kleber muß als ein gemischtes Element angesehen werden, welches einige Spuren von Stärke, Gummi u. enthält.

wähnten Versuche zu direkter Verletzung der physiologischen Anschmiegungs-Gesetze führen mußten. Der fleischfressende Hund und die grasfressende Gans wurden beide mit künstlich erzeugten und ihnen ganz unnatürlichen Stoffen gefüttert. Die Ergebnisse konnten deshalb ohne jede Berücksichtigung des chemischen Charakters der als Nahrung verabreichten Stoffe vorher gesagt werden.

„Die Kunst allein,“ sagt Raspail, „versehrt uns mit nicht nahrhaften Stoffen, welche sie aus dem Pflanzen- und Thierreiche extrahirt, denn Extraction ist Vereinzelung. Wenn nun zwei Dinge ihre Eigenschaften nur ihrem Beieinandersein verdanken, dann müssen diese durch Vereinzelung zerstört werden. Durch Fütterung der Thiere mit künstlich erzeugten Stoffen werden ihre Mägen sehr häufig überladen, während sie den Hungertod sterben.“ Ein von Majendie mit trockenem und später mit gekochtem Reis gefütterter Esel lebte nur funfzehn Tage, während ein mit letzterem gefütterter Hahn ohne üble Folgen mehrere Monate lebte, ein Beweis, daß ganz derselbe Stoff das eine Thier ungenügend ernähren, einem andern Gesundheit und Genuß bereiten kann. Die Wirkungen ändern sich mit der Entwicklung der Nahrungs-Organen.

Der größte Irrthum bei vielen Versuchen über die Nahrung der Thiere hat in der Anwendung von zu konzentrirten Stoffen oder von ausgezogenen und vereinzelt Grundstoffen bestanden. „Wie die atmosphärische Luft,“ sagt Graham, „sind alle für menschliche Ernährung bestimmten Substanzen aus gewissen Theilen nahrhaften und unnahrhaften Stoffes zusammengesetzt, und der Nahrungskanal ist wie die Lungen mit bestimmten Beziehungen zur konstitutionellen Natur der Nahrungstoffe in dieser Hinsicht gebildet. In den der Constitution und den funktionellen Kräften des Nahrungskanals, so wie dem wirklichen Wohlbefinden des ganzen Körpers angemessensten Verhältnissen giebt es irgendwo einen bestimmten Punkt, und so weit wir durch Vermehrung oder Verminderung des Verhältnisses des nahrhaften zum unnahrhaften Stoffe unserer Nahrung von diesem Punkte abweichen, verletzen wir den Nahrungskanal und durch ihn den ganzen Körper. Eben so gewiß ist es, daß ein zu großer Theil nahrhaften Stoffes in unserer Nahrung unsern Verdauungs-Organen und den Lebens-Interessen im Allgemeinen weniger gefährlich ist als ein zu geringes Verhältniß. Im anatomischen Baue und in den physiologischen Kräften des Nahrungskanals beweist Alles klar und vollständig, daß er mit weisen und bestimmten Beziehungen zu den aus nahrhaftem und unnahrhaftem

Stoff zusammengesetzten natürlichen Nahrungstoffen gebildet ist. Alle Erfahrung bekräftigt diesen Beweis. Es ist die Aufgabe des Nahrungsanals, diese Stoffe zu gehöriger Zeit und in geeigneten Mengen aufzunehmen, nachdem sie gründlich zerlaut und eingespeichelt worden; sie ferner aufzulösen oder ihren nahrhaften vom unnahrhaften Stoff zu trennen; ihren nahrhaften Stoff in Speisebrei zu verwandeln, diesen den aufsaugenden Oeffnungen der Milchgefäße zu bieten, und dann den hefigen oder unnahrhaften Saß aus dem organischen Gebiete zu entfernen. Wenn wir also, statt die Nahrungs-Organen mit richtig zusammengesetzter Nahrung zu versehen, den nahrhaften vom unnahrhaften Stoffe künstlich trennen und die Nahrungs-Organen nur mit konzentrirtem Nahrungsstoff versorgen, werden wir bald die funktionellen Kräfte der Organe stören, die allgemeine Ernährungsfunktion lahm legen und Abzehrung und Tod verursachen.“ Combe bemerkt, daß „feinmehlige und andere konzentrirte Nahrungsmittel den Muskelfasern des Eingeweidcs nicht den erforderlichen Reiz gewähren, weil sie in großem Maßstabe aufgesaugt werden und nur noch wenig von sich geben.“

Viele mitgetheilte Versuche erläutern diese Bemerkungen. Der von Majendie mit Weißbrot und Wasser gefütterte Hund starb nach Verlauf von sieben Wochen, wogegen ein anderer mit Soldatenbrot genährter Hund an nichts litt. Wenn Hunde mit Zucker und Wasser gefüttert werden, sterben sie in einem Monat, wird aber ein bedeutender Theil Sägespäne mit dem Zucker gemischt, so leidet ihre Gesundheit nicht, obwohl sie natürliche Fleischfresser sind. Es wurde auch berichtet, daß ein mit Reis gefütterter Esel in funfzehn Tagen starb; wäre aber ein großer Theil Siede mit dem Reis vermischt worden, so hätte er fortgelebt und sich wohlbefunden. „Ausschließlich mit Mehl oder Körnern gefütterte Pferde starben in kurzer Zeit; mischt man dies aber mit einer gehörigen Portion Siede oder geschabter Rinde, so werden sie gedeihen und fett werden. Es ist eine interessante Thatsache, daß Pferde, wenn sie eine Anzahl Tage außer Wasser nur Mehl als Nahrung erhalten, instinktmäßig die Krippen oder andere in ihrer Nähe befindliche Holzgegenstände benagen.“ Ich könnte hier viele wohlbeglaubigte Berichte als Bestätigung des Gesagten anführen, aber die beiden folgenden werden auch genügen.

„Etwa am 1. Dezember 1800,“ sagt Capt. Matthews aus Maine, „verließ ich mit einer Deeladung von Rühen, Ochsen, Pferden und einem Maulesel im Schooner Betsey den Bathcr Hafen. In Erwartung einer kurzen Reise nahm ich nur wenig Heu mit.

Nach Verlauf mehrerer Tage übertam uns ein heftiger Wind, welcher den größten Theil des Heues vom Berdeck wehte und uns so weit von unserer Richtung abbrachte, daß wir uns vierzehn Tage ohne Heu befanden, bevor wir die Insel Bermuda anliefen. Wir hatten hinreichend Mais und Kartoffeln an Bord, womit wir unsere Heerde fütterten. Nach drei oder vier Tagen begannen alle Thiere an Munterkeit zu verlieren, ließen die Köpfe hängen und nahmen nur unwillig das ihnen gereichte Futter. Sie schienen verdrießlich zu sein und nach etwas, was sie nicht hatten, Verlangen zu haben; der Maulesel fing an, eine vor ihm liegende Segelstange zu benagen. Das brachte mich auf den Gedanken, daß meine Heerde noch mehr holzigen Stoff in der Nahrung verlangte, und ich ließ sofort einige Sparren beschaben und den Thieren vorwerfen. Alles Jungvieh und der Maulesel fraßen begierig von diesen Schnitzeln, besserten sich sehr bald in der Gesundheit und blieben den übrigen Theil der Reise wohl. Der Maulesel fraß sie am liebsten und gedieh am besten dabei; er war dick und rund, als wir in den Hafen liefen. Einige ältere Rinder und Pferde wollten jedoch nichts von den Spänen fressen, und bevor wir anlamen, starb ein Rind und ein Pferd. — Um das Jahr 1830,“ fährt Capt. Matthews fort, „brachte ich auf meiner Rückkehr von Bonavista, einem Vorgebirge der grünen Inseln, mehrere Ziegen mit. Ohne Heu an Bord fütterte ich sie mit Korn und Holzschnitzeln. Sie lamen so regelmäßig nach diesen wie nach ihrem Getreide und fraßen sie mit Gier.“

Diese Beobachtungen über die konzentrirte Natur der Nahrung sind auf den Menschen eben so anwendbar wie auf die Thiere. Dr. Stark machte viele sonderbare und wunderliche diätetische Versuche an seiner eignen Person und fiel als Opfer seiner Forschungen. Er wollte den Beweis liefern, daß eine angenehme und abwechselnde Diät mehr zu Gesundheit führe als eine einfache, doch waren die meisten seiner Speisen weder natürlich oder einfach, noch angenehm, sondern äußerst unangenehme Mischungen konzentrirter Stoffe. Er begann mit feinem Mehl — Brot und Wasser — wovon er zu Brot, Wasser und Zucker überging; dann zu Brot, Wasser und Olivenöl; dann zu Brot, Wasser und Milch; — hierauf versuchte er Brot und Wasser mit gebratner Gans; dann Brot und Wasser mit gekochtem Rindfleisch; dann halb gebratnes mageres Rindfleisch; dann Fett und Wasser; dann feines Mehl, Wasser und Salz; — dann Brot und fetten Speck; dann Thee und Zucker; dann Brot

oder feines Mehl mit Honig und Rosmarinthee. Eine Anzahl anderer, gleich oder noch mehr unangenehmer Speisen wurden nach einander versucht. Bei Beginn seiner Experimente war er gesund und kräftig, aber er nahm allmählig ab und starb nach Verlauf von neun Monaten nach vielen Leiden.

Dr. Starl's Versuche beweisen ganz das Gegentheil von dem, was sie beweisen sollten, und zeigen klar, daß konzentrirte, wenn auch verschiedne Nahrungstoffe, auf Gesundheit und Leben einstärmen. Dieser Fall spricht weit mehr zu Gunsten einer einfachen Diät, als einer großen Verschiedenheit in der Nahrung. Selbst Nationen, bei denen die Wissenschaft noch in tiefer Dämmerung liegt, sind von dem Vortheile der Mischung unnahrhafter Stoffe mit sehr konzentrirter Nahrung überzeugt. Die Kamtschadalen z. B., welche häufig nur auf Fischthran verwiesen sind, richten ihn mit Sägespänen oder abgeraspelten Schnitzeln von einheimischen Pflanzen zu einem Teige an.

Die Physiologen haben viel geschrieben, um die Nothwendigkeit der Nahrungs-Verschiedenheit zu beweisen — womit sie gewöhnlich eine Mischung von thierischen und pflanzlichen Stoffen meinen, und sie führen viele Beispiele von den nachtheiligen Wirkungen einer einfachen Diät an. Ich bin jedoch überzeugt, daß alle einer einfachen Diät zugeschriebenen üblen Wirkungen aus ungeeigneter und unnatürlicher Nahrung oder durch Nahrung in zu konzentrirtem Zustande hervorgegangen sind. Müller erzählt uns, daß in Dänemark eine vierwöchentliche Diät von Brot und Wasser der Todesstrafe gleich geachtet wird. Diese Behauptung muß wohl irrthümlich sein, oder wenn sie richtig ist, müssen die entstehenden Nachtheile der außerordentlichen Feinheit des Mehles und dem Vorherrschn von Kleber zugeschrieben werden. Knight sagt in seiner physiologischen Zeitschrift: „Weizenbrot, in großen Mengen genossen, überladet sehr leicht den Nahrungskanal, und die meisten französischen Aerzte halten dies für die Ursache vieler Krankheiten.“ Alle Nachtheile, welche mit dem Genuß von Brot verbunden sind, haben wir unserer Verfeinerungs-Manier zuzuschreiben, und wenn wir auch gern zugeben, daß Brot aus dem feinsten Weizenmehle bei reichlichem Genuß und ohne eine gehörige Beimischung von unnahrhaftem Stoff ernsthafte Folgen für die Gesundheit hervorbringen kann, so läßt sich doch nachweisen, daß viele Menschen jahrelang von grobem ungebeuteltem Weizenmehl-Brot und Wasser allein gelebt und nicht nur ihre Gesundheit verbessert haben, sondern auch merkwürdig stark und kräftig geworden sind. Kinder, deren Nahrung längere Zeit aus ganz feinem Weiß-

brot, Pfeilwurz und andern konzentrirten Stoffen (wie Zucker, Butter u.) besteht, können dick und gesund erscheinen, aber sie erlangen keine Kraft und werden gewöhnlich krank und schwach und häufig mit Geschwüren bedeckt. Darum haben manche Aerzte, welche über Kinderdiät geschrieben, mit strengen Worten gegen das Beschränken der Kinder auf eine ausschließlich vegetabilische Diät geeifert. Wird ein Kind mit dunklem Brot von ungebeuteltem Weizenmehl, mit Milch und Wasser oder reinem Wasser als Getränk, und mit guten Früchten, wie sie jede Jahreszeit bietet, aufgezogen, dann wird keiner der Nachtheile eintreten, welche aus konzentrirten Nahrungsformen hervorgehen oder der Pflanzendiät zugeschrieben werden, sondern das Kind wird, wenn sonst richtig behandelt, gesund, kräftig und lebhaft werden.

„Masse,“ sagt Dr. Beaumont, „ist den Nahrungsmitteln fast eben so nothwendig, als das nährnde Prinzip. Sie sollten so gemengt werden, daß eins im Verhältniß zum andern steht. Eine zu nahrhafte Diät ist der Verlängerung von Leben und Gesundheit wahrscheinlich eben so unzuträglich, als zu wenig nahrhafte Kost.“ Die alten Wallfischfahrer sind längst einig darüber, daß ihre Gesundheit auf langen Reisen um so besser, je gröber ihr Brot ist. „Ich befahre die See seit 35 Jahren,“ sagte ein intelligenter Seekapitain zu Graham, „und bin in fast jedem Theile der Erde gewesen, aber ich habe immer das gröbste Schiffbrot, welches eine bedeutende Menge Kleie enthielt, als das entschieden gesündeste für meine Leute gefunden.“ — „Nach meiner eignen Erfahrung,“ sagt ein anderer Capitain, „bin ich überzeugt, daß Brot aus ungebeuteltem Weizenmehl weit gesünder ist, als Brot aus feinem Mehl; das letztere führt leicht zu Verstopfung.“ — Capt. Dexter kam im Dezember 1804 mit dem Schiffe *Jfis* von China zurück. Er war etwa 190 Tage unterwegs gewesen. Das Schiffsbrot, welches die Hauptnahrung seiner Leute bildete, war aus dem besten Feinmehle gebacken. Er war noch nicht lange in See gestochen, als seine Leute über Mattigkeit, Mangel an Appetit und Schwäche zu klagen begannen; diese Beschwerden nahmen während der Reise zu, und mehrere Matrosen starben an Bord aus Schwäche und Erschöpfung. Das Schiff war genöthigt, dreißig Meilen unterhalb Providence vor Anker zu legen, und so schwach war die Mannschaft geworden, daß sie die Weiterreise nicht fortsetzen konnte. In Providence vom Schiffseigenthümer über die Ursache dieser Krankheits-Erscheinung befragt, erwiederte der Capitain: „Das Brot war zu gut.“

Johnston hat eine Zusammenstellung über den bezüglichen Werth von feinem und grobem Mehl veröffentlicht, die wir hier folgen lassen:

1. Das Fett. Von diesem Stoffe enthalten 1000 Pfd.:

Ganzes Getreide . . . . .	28 Pfd.
Feines Mehl . . . . .	20 "
Kleie . . . . .	60 "

2. Muskelstoff. In 1000 Theilen:

	Ganzes Getreide.	Feines Mehl.
Weizen . . . . .	156	130
Mais . . . . .	140	110

3. Knochenmaterial und Salzstoff. In 1000 Pfd.:

Kleie enthält . . . . .	700 Pfd.	
Grobes Mehl . . . . .	170 "	
Feines Mehl . . . . .	50 "	
	Grobes Mehl.	Feines Mehl.
Muskelstoff . . . . .	156	130
Knochenstoff . . . . .	170	60
Fett . . . . .	28	20
Im Ganzen von jedem	<u>354</u>	<u>210</u>

„Dem Auge und dem Geschmack zu Gefallen,“ bemerkt Johnston, „entfernen wir den Nährstoff aus der Nahrung und suchen dafür Ersatz in den verschiedenen Arten thierischer Nahrung.“

„Die Schalen bilden etwa ein Achtel des ganzen Kornes; wird also Ganzmehl zum Broitbacken benutzt, so können durch dieselbe Getreidemenge, welche vorher nur 7 Leute ernährte, 8 Menschen erhalten werden.

„Wir haben gesehen, daß das Ganzmehl nahrhafter ist als das feine und zwar können wir es als ein halb Mal nahrhafter gelten lassen. Nehmen wir aber nur an, daß mit Ganzmehl zwei Personen mehr ernährt werden als mit feinem Mehl, so würde das Getreide jedes Landes ein Viertel mehr als gegenwärtig ergeben. Die Mischung von feinem Mehl und der Kleie macht beides kräftiger.“

Diese Beispiele bestätigen die vortrefflichen Beobachtungen Dr. Prout's, welcher sagt: — „Von den zahlreichen Gestalten, welche Holzstoff annimmt, eignet sich für Verdauungszwecke unzweifelhaft die äußere Samendecke der Getreidearten, besonders des Weizens, am besten. Darum ist Brot aus Ganzmehl, oder selbst mit einer besondern Menge Kleie gemischt, die beste Form, in welcher mehlig-haltige und abführende Stoffe nicht nur bei der Harnruhr, sondern

auch bei den meisten Verdauungsleiden und Verstopfungen genossen werden kann. Die Wirksamkeit dieses Heilmittels ist längst bekannt und zugestanden, doch sonderbarer Weise ziehen die meisten Menschen mehr ihren verdorbenen Geschmack als ihre Vernunft zu Rathe, und durch Trennung dessen, was die Natur so wohlwollend verbunden hat, bringen sie Leid und Elend über sich.“ Die Schleimhaut des Magens, und der Eingeweide ist bei manchen Personen so reizbar, daß sie schuppige Stoffe nicht ertragen kann; in solchen Fällen kann man sich allmählig an grobes Bröt gewöhnen, auch können Obstschalen ein geeignetes Ersatzmittel bieten. Schwäche, Erschöpfung, Verstopfung und krankhafte Reizbarkeit des Nahrungskanals haben in allen zivilisirten Theilen der Welt und zu allen Zeiten zu den Hauptwurzeln chronischer und akuter Krankheiten gehört, und konzentrirte Nahrungsformen, vermischte Zubereitungen, aufregende Reizmittel und zu reichlicher Genuß sind die hauptsächlichlichen Ursachen dieser Beschwerden gewesen.

## 2. Kapitel.

### Nationale und individuelle Erfahrung.

Man wird vielleicht einwenden, daß diese Lehren neu seien und, wenn sie Wahrheit enthielten, längst anerkannt worden wären. Würde die Wahrheit wirklich jetzt zum ersten Male verkündet, so könnte der Ruf der Neuheit den zu ihren Gunsten geführten Beweis auch nicht schwächen. Wir können jedoch Originalität nicht beanspruchen, weil in allen Zeitaltern weise und gute Menschen die Vorzüge der Pflanzkost eifrig vertheidigt und sich thierischer Nahrung streng enthalten haben. Vielleicht wird man fragen, warum man die Stimmen dieser Männer überhört und warum diese Diät, wenn sie wirklich größere Vorzüge besitze, nicht allgemeiner angenommen worden sei? Hierfür können verschiedene Gründe angegeben werden. Nur Wenige halten es für nothwendig, dem Gegenstande weiter nachzuforschen, oder, wenn ihnen vor Augen geführt, weiter Notiz davon zu nehmen, und viele Andere haben weder Zeit noch Gelegenheit, ihm gehörige Aufmerksamkeit zu schenken. Jahrhunderte, ja Jahrtausende müssen vergehen, ehe eine wissenschaftliche Wahrheit ihren Einfluß auf die Masse des Menschengeschlechts zu erstrecken vermag, besonders wenn diese Wahrheit tief in's Leben greift und tausendjährigen Gewohnheiten



gegenübersteht, welche, wenn wir auch möchten, doch nicht aufzugeben uns entschließen können, weil wir uns zu sehr in sie hineingelebt und unser ganzes Leben mit ihnen verwachsen ist. Unsere täglichen Mahlzeiten, unsere gesellschaftlichen Besuche, unsere Familien-Verbindungen, unser freundschaftlicher Verkehr, Alles strebt, unsere diätetischen Gewohnheiten auf dem hergebrachten Gleise zu erhalten, so daß wir nur mit Unwillen von Veränderungen reden hören. Kein Wunder also, wenn die Entdeckungen der Wissenschaft — mit Bezug auf Gesundheit, Glück und Sitte — so langsame Fortschritte machen. Wie selten lassen sich selbst vernünftige Menschen zu einem Umschwunge bestimmen, auch wenn sie von einem Märetischen Irrthum vollkommen überzeugt sind! „Es ist ein Unterschied,“ bemerkt Chalmers, „zwischen Wahrheiten, welche rein spekulativer Natur, und solchen Wahrheiten, welche mit dem praktischen Leben und dem sittlichen Gefühl verbunden sind. Bei den ersteren wird oft jede Wiederholung überflüssig sein, während die letztern meist nur durch ernstliche Wiederholung dem Geiste eines Forschers geläufig werden.“ Zur Unterstützung der in diesem Werke vertheidigten Ansichten habe ich bereits die Meinungen einiger unserer besten Anatomen und Philosophen angeführt, und will nur noch einige Männer erwähnen, welche mir in derselben Sache vorangegangen sind.

Pythagoras, einer der berühmtesten Philosophen des Alterthums, hat zuerst die Pflanzenbiät vertheidigt. Er gab nicht nur selbst thierische Nahrung vollständig auf, sondern untersagte ihren Genuß auch seinen Schülern, so daß die Fleisch-Enthalt samen noch heutigen Tages häufig Pythagoräer genannt werden. Pythagoras lebte etwa 500 Jahre vor der christlichen Zeitrechnung. Er war ein Mann von ungemeiner Gelehrsamkeit und außergewöhnlichen Geisteskräften; er erklärte zuerst das 47ste Problem des ersten Buches von Euklid und unterhielt richtige Ansichten über das Sonnen-System, welche Ansichten, ganze Zeitalter nach seinem Tode schlummernd, endlich wieder im fünfzehnten Jahrhundert von Copernicus aufgenommen wurden. Ein Ausspruch von ihm, welcher zum Spruchwort geworden, dient zur Kennzeichnung dieses merkwürdigen Mannes. „Schlage stets den vortrefflichsten Lebensweg ein und die Gewohnheit wird ihn Dir angenehm machen.“ Ovid hat den Philosophen in seiner Weise verherrlicht.

Zeno der Stoiker, Diogenes der Cyniker, Plato, Plutarch, Plautus, Proclus, Empedocles, Socion, Quintus Sextus, Apollonius Tyanaus, Porphyry und viele Andere unter den Alten enthielten sich

thierischer Nahrung. Von Neugren wären zu nennen: Haller, Nitson (berühmt durch seine zahlreichen Werke und glänzenden Talente); Dr. Cheyne, Dr. Lambe, Newton (welcher ein Werk unter dem Titel „Rückkehr zur Natur“ schrieb); Shelley, Dr. Hufeland, Meizès in Frankreich, S. Graham in Amerika, der Volkswirth Phillips, Prof. Mussen, Dr. James, Dr. Whitlaw, Dr. Alcott und viele Andere. Alle diese Männer haben nicht nur eine ausschließliche Pflanzendiät vertheidigt, sondern sind ihr auch bis an's Lebensende treu geblieben. Die Manichäer, eine christliche Sekte, enthielten sich aus Religionsgründen jeder Art thierischer Nahrung. Minutius Felix schrieb im Jahre 210 ein hübsches Zwiegespräch zur Vertheidigung der christlichen Religion. Den Hauptsprecher Octavius läßt er sagen: „Wir Christen entsetzen uns vor dem Gedanken an Mord und können den Anblick eines Leichnams nicht ertragen; wir beben so sehr vor Menschenblut zurück, daß wir das Blut der Thiere schonen.“ Descartes, ein Verehrer Plutarchs, zog auf seiner Tafel Früchte und Vegetabilien immer dem blutenden Thierfleisch vor. Die vier ältesten Priester-Klassen: die Rahomen, die Braminen, die Magier und die Druiden, beschränkten sich auf Pflanzenkost. Dasselbe that der atheniensische Fürst Triptolemus, welcher die Eleusinischen Mysterien errichtete und durch Gesetz jedes Vergehen gegen die Thiere verbot.

Die Erläuterung dieses Gegenstandes beschränkt sich jedoch nicht auf das Leben Einzelner, weil ganze Nationen des Alterthums und der Neuzeit viele Jahrhunderte hindurch der Pflanzenkost angehangen haben, und es wäre nicht schwierig zu beweisen, daß die große Mehrzahl der Menschenmasse selten oder niemals thierische Nahrung berührt. Als Boadicea, Königin der alten Britonen, in den Tagen römischer Entartung den Römern eine Schlacht liefern mußte, ermutigte sie vorher ihre Armee durch eine beredte Ansprache, in welcher sie sagte: „Wir haben den großen Vortheil vor ihnen, daß sie nicht wie wir Hunger, Durst, Hitze oder Kälte ertragen können. — Sie müssen feines Brod, Wein und warme Häuser haben. — Uns gewährt jede Wurzel Nahrung; jeder Saft ist Oel für uns, und jeder Fluß liefert unsern Wein.“ „In jenen Zeiten,“ bemerkt Lord Raimes, „waren unsere Väter stark an Geist und Körper und konnten ohne Mühe ertragen, was uns vollständig übermannen würde.“

Ein großer Theil der Arbeiter in verschiedenen Theilen von England und Wales genießt bis auf den heutigen Tag nur wenig

thierische Nahrung und vor etwa 70 oder 80 Jahren wurde der hauptsächlich Theil der Arbeit in diesem Lande von Leuten verrichtet, welche selten oder niemals Fleisch berührten. Wir lesen zwar, daß in der Zeit der Königin Elisabeth thierische Nahrung und Ale selbst zum Frühstück\*) genossen wurden, aber Eden, dessen ausgedehnte Forschungen viel Licht auf damalige Gebräuche werfen, berichtet, daß die reichen Speisen, durch welche sich das sechzehnte Jahrhundert auszeichnete, hauptsächlich auf die Tafeln von Rangpersonen beschränkt waren. „Ein Ehrenfräulein,“ sagt er, „frühstückte vielleicht Roast-beef, aber der Adersmann konnte in diesen guten Zeiten (wie sie genannt werden) seine Kräfte nur durch Wassergrütze ersetzen.“\*\*) McCulloch hat berechnet, daß „der Fleischverbrauch in London, im Verhältniß zur Bevölkerung, nach der mäßigsten Schätzung gegenwärtig zwei Mal so groß ist, als in den Jahren 1740 oder 1750.“

Die Nahrung des eingebornen Irländers war, noch lange vor Einführung der Kartoffel in Europa (hauptsächlich, wenn nicht ausschließlich) vegetabilisch. Ja, schon in den ersten Nachrichten, die wir von ihnen haben, werden sie als Pflanzeneesser, *πορυφάγοι*, wie sich Solinus ausdrückt, hingestellt. Als solche erwähnen sie auch Spencer, Hollingshed und Camden; der letztere sagt: — „Was ihre Nahrung betrifft, so leben sie viel von Krautpflanzen und Wasserkressen, besonders aber von Pilzen und Wurzeln.“ Ware, der irische Alterthumsforscher, welcher zur Zeit der Kartoffel-Einführung lebte, pflichtet ihm bei. Die Nahrung der heutigen irischen Landleute besteht fast gänzlich aus Kartoffeln und nur in günstigen Umständen wird Milch dazu genossen. In Bezug auf diese Diät bemerkt Young in seiner „Reise in Irland“: „Wenn ich diese Landleute mit ihren wohlgebildeten, kräftigen Körpern und ihren von Kindern angefüllten Hütten sehe; — wenn ich diese athletischen Männer und ihre hübschen Frauen erblicke, kann ich kaum glauben, daß sie von ungesunder Nahrung leben.“ — Man hat uns als völlig glaubwürdig

\*) McCulloch bemerkt: „Was man auch von dem Ale- und Bier-Verbrauch in jenen Zeiten sagen mag, so steht doch fest, daß die arbeitenden Klassen unserer Tage zehn Mal mehr Maßgetränke genießen, als ihre Vorfahren im 15. oder 16. Jahrhundert.“

\*\*) Während vieler Monate genossen selbst die Edelleute kaum ein Mal frische thierische Nahrung, mit Ausnahme von Wild und Fisch, welche folglich viel wichtigere Artikel im Haushalt waren als gegenwärtig. Aus dem Northumberlander Haushaltungsbuch scheint hervorzugehen, daß während der Regierung Heinrich VII. selbst von den Hofleuten nur in dem kurzen Zeitraume zwischen Johanni und Michaeli frisches Fleisch gegessen wurde.“ — Macaulay.

mitgetheilt, daß Pächter in der Nacht erhöht wurden, weil man sie von der besten Sorte Kartoffeln essen sah; die Besitzer hielten letztere zu gut für die Pächter und empfahlen ihnen den Anbau einer gewöhnlicheren Sorte. Ich führe dies nicht an, um eine Kartoffel-Diät zu empfehlen; davon bin ich weit entfernt. Ich wünsche aufrichtig, daß diese armen aber fleißigen Leute eine hinreichende Menge von Korn, Reis, Milch, Obst u. s. w. erlangen könnten; mit obigen Ausführungen will ich nur zeigen, wie wenig der menschliche Körper für seinen vollen Unterhalt bedarf. Dr. Smith erklärt in seiner „Geschichte von Karry“ diese Nahrung für ausreichend zur Erhaltung der irischen Arbeiter in voller Kraft und Gesundheit.

Auch die kräftigen Schotten sind in ihrer Diät fast ausschließlich auf Feld- und Garten-Erzeugnisse beschränkt. „Noch im Jahre 1763“, sagt McCulloch, „war das Schlachten von Rindvieh für den Markt selbst in Glasgow etwas ganz Unbekanntes, obwohl die Stadt damals eine Bevölkerung von 10,000 Seelen zählte! Um 1775 war es in Edinburg, Glasgow und den größeren schottischen Städten Gebrauch bei den Familien, ein kleines Stück Rind zu kaufen, dessen eingesalzene Stücke das einzige Fleisch waren, welches sie das Jahr hindurch genossen.“ Zur Zeit ihrer größten Einfachheit, Männlichkeit und Tapferkeit scheinen die Griechen und Römer fast gänzlich von einfachen vegetabilischen Zubereitungen gelebt zu haben, und bis auf den heutigen Tag bilden Brot, Früchte und Knollengewächse die hauptsächliche Nahrung der Italiener und der Masse der südeuropäischen Bevölkerung.

Die Pazzaroni von Neapel sind eine große, starke, wohlgebaute und kräftige Volksklasse, und doch leben sie hauptsächlich von grobem Brot und Kartoffeln; ihr Luxus-Getränk ist ein Glas leicht gesäuertes Eiswasser.

In Frankreich herrscht die Pflanzkost bedeutend vor. Dupin berichtet uns, daß heutigen Tages zwei Drittheile des französischen Volkes thierischer Nahrung gänzlich entbehren und von Kastanien oder Mais, oder Kartoffeln leben. Die Landleute von Norwegen, Schweden, Rußland, Dänemark, Polen, Deutschland, der Türkei, Griechenland, der Schweiz, Spanien, Portugal und fast jeden andern europäischen Landes leben hauptsächlich, und die meisten von ihnen gänzlich von Pflanzkost.

Die Bewohner von Asien und Afrika sind zum großen Theil durch ihr Klima auf vegetabilische Nahrung verwiesen. Die Perser, Hindus, Burmesen, Chinesen, Japanesen, die Bewohner des ostindischen

Archipels und des Himalaja-Gebirges und in der That die meisten Asiaten leben von Pflanzenstoffen. Dr. Van Cooth (kein Vegetarianer) hat in einer gelehrten medicinischen Abhandlung behauptet, daß die große Masse der alten Egyppter und Perser sich auf Pflanzkost beschränkt habe; noch heutigen Tages leben die Egyppter sowohl als die Neger (deren große Körperkräfte wohlbekannt sind) hauptsächlich von vegetabilischen Stoffen. Die mexikanischen Indianer und die Südsee-Inulaner zeichneten sich früher durch ihre Mäßigkeit und ihre Anhänglichkeit an Pflanzkost aus, aber in unsern Zeiten sind sie durch die Einführung europäischer Gewohnheiten verdorben worden. Ich könnte die Liste vegetarianischer Nationen noch bedeutend ausdehnen, aber da ich später wieder Bezug darauf nehme, ist ihre Erwähnung hier unnöthig. Zwei Dritttheile bis drei Vierttheile der ganzen Menschenfamilie haben von ihrer Erschaffung bis zum gegenwärtigen Augenblicke völlig oder fast gänzlich von Pflanzennahrung gelebt, und wenn diese reichlich und von guter Beschaffenheit vorhanden und die Gewohnheiten in anderer Beziehung richtig gewesen, sind die damals lebenden Menschen gut ernährt und in allen physiologischen Interessen ihrer Natur gefördert worden.

Aber alles das genügt noch nicht, weshalb ich noch einige von den vielen Vortheilen ausschließlicher Pflanzkost hierher stellen will.

### 3. Kapitel.

#### Früchte und Mehlsstoffe führen zur Gesundheit.

O beata sanitas! te praesente amoenum

Ver floret gratiis, absque te nemo beatus,\*)

„Ein philosophischer Freund bemerkte einmal zu mir,“ sagt Dr. Combe, „daß er sich niemals so vollkommen wohl fühle, als wenn er sich fest auf den Rasen stelle, die Arme sorglos herabhängen und die Augen über die unendliche Fläche schweifen lasse; in dieser Stellung durchströmen seinen Körper so angenehme Gefühle, daß er seinen Geist zum Himmel senden und Gott danken möchte, daß er ein lebender Mensch sei.“ Dies ist eine ebenso kurze als richtige Beschreibung von Gesundheit, wie sie nur gegeben werden kann, weil

\*) O herrliche Gesundheit! Du angenehmes Geschenk des Himmels, ohne dich ist Niemand glücklich.

der Mensch bei vollkommener Gesundheit jene Jugendlichkeit der Gefühle, gute Laune und Befriedigung empfinden wird, welche immer den menschlichen Organismus begleitet, wenn alle Funktionen in Ordnung sind; dann kann der Mensch in Wahrheit ausrufen: „Vivere ipsa voluptas!“\*) Zur Erwerbung und Bewahrung dieser gleichen und regelmäßigen Verrichtung der verschiedenen Körperfunktionen bedarf es einer ursprünglich guten Entwicklung der Organe oder der konstitutionellen Grundstoffe und einer genauen Erfüllung der physiologischen Befehle unserer Natur.

Diese wollen wir jedoch nur bezüglich der Diät in Betracht ziehen, wobei bemerkt werden kann, daß jede Nahrung sowohl nahrhaft als anregend ist; an dem richtigen Verhältniß dieser beiden Eigenschaften in einem Nahrungsmittel hängt seine Kraft ab, das „juste milieu“ des Daseins herzustellen. Ist die anregende Eigenschaft im Uebermaß vorhanden, so werden die Funktionen unnatürlich beschleunigt, das Leben fließt zu schnell, die angenehmen Gefühle sind lebhaft aber verschwindend, und häufig ist Krankheit die Folge davon. Wenn die nährenden Eigenschaften vorwiegen, werden die Funktionen langsam verrichtet, ein Zustand von Gleichgültigkeit überfällt den Körper, das Leben fließt ohne Belebung dahin und wirkliches Vergnügen scheint unbekannt zu sein. Wir haben jedoch nicht Ursache zu zweifeln, daß jedes Nahrungsmittel in seinem natürlichen Zustande gerade das richtige Verhältniß der beiden Eigenschaften enthält, welches für die gesunde Verrichtung der Funktionen des Thieres erforderlich ist, für dessen Gebrauch es bestimmt und dessen Organe in genauer Beziehung zum Zustande seiner Nahrung stehen. Wird aber von einem Thiere eine Kost angenommen, welche sich von der Nahrung, die seinen Verdauungs- und Assimilations-Organen am angemessensten ist, wesentlich unterscheidet, so ist es wohl möglich — selbst wenn sie alle zur gehörigen Ernährung des Thieres nothwendigen Bestandtheile enthält — daß ihre mechanische Verbindung, von welcher wahrscheinlich die nährenden und anregenden Eigenschaften abhängen, in ihrer Beschaffenheit der vollkommenen Assimilation vorbeugt. Nicht für alle Thiere ist derselbe Grad von Anregung zur Erreichung jenes vollkommenen Zustandes erforderlich, für welchen sie ihre Natur empfänglich macht; folglich kann die Nahrung, welche den Bedürfnissen des einen Thieres bewundernswerth angepaßt ist, der gehörigen Entwicklung eines andern ganz unangemessen sein.

---

\*) Das Leben ist ein Genuß.

Sowohl nun Getreide und andere Vegetabilien dieselben verwandten Grundstoffe wie das Thierfleisch enthalten (namentlich Eiweiß, Faserstoff und Käsestoff), so müssen sich diese doch in den beiden Diäts-Arten in einem verschiedenen Verbindungs-Zustande befinden, weil es eine allgemein zugestandene und durch die tägliche Erfahrung bewiesene Thatsache ist, daß thierische Nahrung viel aufregender wirkt, als Pflanzenkost. Enthält die letztere ein solches Verhältniß der anregenden Eigenschaft, welches für die Erhaltung eines Menschen in vollkommener Gesundheit ausreicht, dann muß jeder hinzugefügter Grad von Reizung — ob aus dem Thierfleisch oder solchen Artikeln entlehnt, welche reizen, ohne nahrhaft zu sein (wie Spirituosen, Wein &c.) — der Gesundheit nachtheilig sein. Da aber leichte Abweichungen von der Gesundheit nur wenig bemerkt werden und da der Samen der Krankheit gewöhnlich lange vor einem ernstlichen Angriff gelegt wird, schreiben nur Wenige ihre Leiden den wirklichen Ursachen zu und bringen sie auf Rechnung irgend eines kleinen Verstoßes, den sie unmittelbar vorher begangen haben. Schon Hippocrates machte die Bemerkung, daß Krankheiten nicht augenblicklich den Menschen befallen, sondern sich allmählig ansammeln und dann mit verstärkter Kraft losplagen.“ Darum vermuthet selten Jemand, wenn er nicht etwa dem Gegenstande große Aufmerksamkeit gezollt, daß das Fleisch, welches er und Andere gewohnheitsmäßig täglich essen, irgendwie mit seinen Leiden in Verbindung steht.

Sowohl aus den Meinungen medicinischer Schriftsteller wie aus zahlreichen, wohlbestätigten Beispielen kann bewiesen werden, daß Vegetabilien für Erhaltung eines Menschen in vollkommener Gesundheit ausreichend sind.

Haller, ein tüchtiger Botaniker, hervorragender Arzt und tiefer Philosoph, sagt: „Diese Nahrung also, an welcher Fleisch keinen Theil hat, ist so gesund, daß sie einen Menschen völlig ernährt, sein Leben ausdehnt und solchen Körperstörungen vorbeugt oder sie heilt, welche der Schärfe oder der Dicke des Blutes zugeschrieben werden müssen.“ Der berühmte Dr. Hufeland lehrte, daß einfache Pflanzenkost am meisten zu Gesundheit und langem Leben führe. Nach Erwähnung der Sitten und Gebräuche der Patriarchen, der Brahmanen und der Brasilianer fährt W. Temple fort: — „Aus allen diesen Beispielen und Gewohnheiten läßt sich mit Wahrscheinlichkeit schließen, daß die gemeinsamen Bedingungen von Gesundheit und langen Leben: große Mäßigkeit und frische Luft, leichte Arbeit und wenig Sorge, einfache Diät (mehr Früchte und Pflanzen als Fleisch, welches leicht verdirbt)

und Wasser sind, welche die nothwendige Feuchtigkeit bewahren, ohne die Körperwärme zu sehr zu vermehren."

Porphyr sagt in seiner Rede zu Firmus Castricius, welcher die pythagoräische Enthaltbarkeit verlassen hatte: „Du wußtest, als Du unter uns lebstest, daß Pflanzentrost sowohl zur Erhaltung der Gesundheit als zur Erleichterung des Studiums der Philosophie thierischer Nahrung vorzuziehen sei, und jetzt, seitdem Du Fleisch gegessen, mußt Dich Deine Erfahrung von der Wahrheit Deines damaligen Bekenntnisses überzeugen. Der Fleischgenuß trägt nicht zur Gesundheit bei, sondern beugt ihr eher vor, weil die Gesundheit durch dieselben Maßnahmen gewahrt bleibt, durch welche sie wieder hergestellt wird; hergestellt aber wird sie durch den Gebrauch der leichtesten Nahrung und durch Enthaltbarkeit von Fleisch; folglich wird sie auch durch dieselben Mittel erhalten. Ein ruhiger Zustand des Geistes ist für Bewahrung der Gesundheit von äußerster Wichtigkeit und eine leichte und einfache Diät trägt viel zu demselben Zwecke bei."

Thron, welcher den „Weg zur Gesundheit" schrieb, sagt: — „Ich bin überzeugt, daß ein Mensch, welcher etwas Mehlbrei mit Salz und ein Stück Brod dazu genießt, eben so stark, munter und arbeitsfähig sein wird, wie der Mensch, welcher die besten Fleisch- und Fisch-Mahlzeiten verzehrt; — so groß ist die Unwissenheit, Thorheit, Blindheit, falsche Meinung und Gewohnheit Derer, welche sich selbst gelehrt nennen." Ferner sagt er: — „Wenn alle Menschen sich des Fleisheßens enthalten wollten, würde man nicht mehr über Nahrungsmangel klagen dürfen. Der vermehrte Anbau von Vegetabilien, Früchten, Getreide u. würde von allen Nahrungsstoffen genügenden Vorrath schaffen." Dr. Smith sagt in seinem „Wohlstand der Nationen": — „Wir müssen ernstlich zweifeln, ob das Fleisch ein nothwendiges Nahrungsmittel sei. Getreide und andere Vegetabilien können, wie die Erfahrung lehrt, ohne Zusatz von Fleisch mit Hülfe von Milch, Käsen und Butter oder Del (wo Butter nicht zu haben ist) die reichlichste, gesündeste, nahrhafteste und kräftigendste Diät gewähren."

In der im Jahre 1583 von Stubbes herausgegebenen „Anatomie der Mißbräuche" finden wir folgende vergleichende Bemerkungen über die Nahrungsmittel damaliger und früherer Zeit: — „Ich staune über die Lebensweise unserer Vorfahren, welche nur kalte, grobe und schwerverdauliche Dinge genossen! Die meisten von ihnen nährten sich von Getreide, Wurzeln, Hülsenfrüchten, Kräutern und andern Vegetabilien, und lebten doch länger als wir, waren gesünder als wir,



von besserer Leibesbeschaffenheit und in jeder Beziehung viel stärker als wir, weshalb ich nur glauben kann, daß unsere jetzige Diät unsere Natur verändert, unsere Körper verdorben und uns für mehr Krankheiten zugänglich gemacht hat, als unsere Voreltern jemals erfahren haben, wodurch auch unser Leben ein kürzeres geworden. Sehen wir nicht, daß der arme Mann, welcher dunkles Brot (aus Roggen, Gerste, Erbsen, Bohnen, Hafer und andern groben Getreidearten bereitet) genießt, nur Wasser trinkt und etwa noch Milch, Butter und Käse hinzufügt — gesünder, kräftiger, wohlgestalteter und länger lebend ist als Leute, deren Tafel täglich mit leckern Speisen bedeckt ist? Und wie könnte es auch anders sein?“

Dr. Cheyne, dessen Ansicht über die natürliche Nahrung des Menschen weiter oben angeführt worden, bemerkt ferner: „Wie man die Störungen des Körpers entfernt, und wie man mit dem geringsten Schmerz und den wenigsten Krankheiten, sowie ohne Verlust der Sinne, sein Leben so lange auszudehnen vermag, als es die ursprüngliche Constitution gestattet, darüber haben uns Pythagoras und Cornaro vortreffliche Beispiele geliefert. Der erstere durch Pflanzkost und ungegohrene Getränke, der letztere durch sehr leichte und sehr geringe thierische Nahrung und natürlich gegohrene Getränke. Beide erreichten ein hohes Alter. Was aber hauptsächlich bei ihrem Beispiele zu beachten ist: beide bewahrten ihre Sinne, ihre Fröhlichkeit und Heiterkeit bis an's Ende; und was noch erwähnenswerther ist: beide starben ohne Schmerz oder Krampf nach einem langen, vollkommen gesunden Leben. Ein einfacher, natürlicher und philosophischer Grund, warum Pflanzkost jeder andern Nahrung vorzuziehen ist, besteht darin: sie enthält nur wenig oder gar keine Salze, sie ist weich und kühl und aus Theilen zusammengesetzt, welche leicht gelöst und in Speisefast verwandelt werden können, ohne den Verdauungssträften Mühe zu verursachen; darum besitzt sie auch nicht die Kraft, die Milchgefäße zu öffnen, ihre Oeffnungen auszudehnen und sie zu unnatürlicher Thätigkeit anzuregen, wodurch eine zu große Menge heißen und reizenden Speisefastes in das Blut gelangt und so die Blutwasser- und Haargefäße überladet und entzündet werden, welches die gewöhnliche und natürliche Wirkung thierischer Nahrung ist; darum kann die erstere auch nicht so leicht Krankheiten erzeugen. In den Salzen der Pflanznahrung liegt nicht Reiz genug, um einen unnatürlichen Appetit oder heftiges Hineinstopfen zu veranlassen, wenigstens nicht genug, um die Oeffnungen der Milchgefäße mehr als natürlich zu öffnen und auszudehnen. Solche Nahrung erfordert wenig oder gar keine Verdauungs-

kraft; etwas milde Wärme und Bewegung reicht hin, sie in ihre ganzen Theilchen aufzulösen, so daß bei Pflanzentost, obwohl ihr guter Geschmack zuweilen zu einem Uebermaß verlocken mag, doch selten — wenn die Speisen zu sehr gewürzt, gebuttert und gezuckert sind — das Unglück sich weiter als auf den Magen und die Eingeweide erstrecken kann, indem diese Organe bedrückt werden und durch die verweigernde Aufnahme in den Milchgefäßen eine Schärfe erzeugt wird, welche einem unbehaglichen Zustande durch Erbrechen und Abführen Lust macht, so daß Leben und Gesundheit durch Pflanzentost niemals gefährdet werden kann, wenn auch das Blut übersflüssigen Zuckers erhält. Ganz das Gegentheil aber geschieht bei einer stark thierischen Diät.“

Dr. Craigie, welcher vor Kurzem ein vortreffliches Werk über die ärztliche Praxis veröffentlicht hat, sagt darin: „Eine aus thierischer Nahrung bestehende Diät ist weder zur Erhaltung der Gesundheit noch zur Erlangung von Kraft nothwendig, und eine Diät, von welcher das Thierfleisch ganz ausgeschlossen, ist für den Unterhalt des menschlichen Körpers in Gesundheit und Kraft völlig ausreichend. Dr. Mollenson sagt: „So scheint es, daß eine hauptsächlich aus Getreide, Milch und Vegetabilien bestehende Diät, oder gewisse einfache und unschuldige Speisen in den meisten Fällen feste Gesundheit und langes Leben bewirkt haben.“

Ich theilte früher den allgemeinen Glauben der Gesellschaft, daß Fleisch insbesondere für den Arbeiter ein unentbehrlicher Nahrungs-Artikel sei, aber ich habe seitdem hinreichende Veranlassung zu einem Meinungswechsel gehabt. Ich verkehre seit zwei oder drei Jahren mit einer großen Anzahl Gesundheits-Reformer, welche lediglich von Pflanzentost leben, und ich finde sie bei richtiger Vergleichung viel gesünder und kräftiger als die Fleischesser. Viele dieser Reformer sind Arbeitsleute, welche vom Aufgang bis zum Niedergang der Sonne hart arbeiten müssen und sie versichern mich, daß sie gegenwärtig mehr Körperkraft besitzen als bei ihrer früheren Lebensweise. Außerdem verzehren sie ihre Mahlzeiten immer mit Genuß und leiden nie an Appetitmangel oder an nagendem Hunger. Sie sind auch verhältnißmäßig frei von den verschiedenen kleinen Leiden, wie Schnupfen, Diarrhöe, Abweichen und den herrschenden Zeitkrankheiten, und bei allen diesen Reformern traf ich selten oder niemals auf Verstopfung oder Kopfschmerz — Beschwerden, welche heutigen Tages so allgemein sind.

Es wäre mir leicht, eine weit größere Anzahl ärztlicher Autoritäten für den Beweis anzuführen, daß eine Frucht- und Mehlstoff-Diät mit vollkommener Gesundheit entschieden vereinbar sei, aber

das scheint mir unnöthig. Ich werde nur noch die bereits gelieferten Ansichten durch einige praktische Beispiele bekräftigen.

„Die Eingebornen von Sierra Leone, deren Klima für das schlechteste der Erde gilt, sind sehr mäßig; sie leben nur von gekochtem Reis, dem sie gelegentlich Früchte hinzufügen, und trinken nur kaltes Wasser; sie sind stark und gesund und leben so lange, wie Menschen in den günstigsten Klimaten.“ (Monthly Magazine 1815.)

Dr. W. Stark erwähnt, daß ein gewisser Slingsby viele Jahre von Brot, Milch und Vegetabilien, ohne thierische Nahrung oder Wein lebe, daß er seit Beobachtung dieser Diät sehr kräftig sei, sich bester Gesundheit und guter Laune erfreue und von der Gicht befreit bleibe. Auch Dr. Knight hielt lange eine streng vegetabilische Diät inne, genoß jedoch auch Eier, Milch (mit Thee und Chocolate) und Butter, und trank etwas Wein; bei dieser Lebensweise blieb er von Gichtanfällen frei.

Dr. Combe erwähnt einen merkwürdigen Fall von Gesundheits-Verbesserung bei Kindern durch Beachtung physiologischer Geseze. Es betrifft das Waisenhaus in Albany (New-York), welches Ende 1829 mit etwa 70 Kindern eröffnet wurde, welche Zahl sich in der Folge auf 80 vermehrte. „Während der ersten drei Jahre,“ sagt er, „als die Kinder noch unrichtig behandelt wurden, waren beständig vier bis sechs oder mehr von ihnen auf der Krankenliste; ein oder zwei Hülfswärter waren nothwendig; der Arzt war regelmäßig zwei bis drei Mal wöchentlich in Anspruch genommen, und die Todesfälle beliefen sich (im Ganzen) auf dreißig bis vierzig, oder etwa einer in jedem Monat. Nach Verlauf dieser Zeit wurde eine verbesserte Lebensweise und im Allgemeinen eine bessere Verpflegung angenommen, und ungeachtet der von dem Waisenstande unzertrennlichen Nachtheile waren doch die Ergebnisse im höchsten Grade zufriedenstellend. Die Krankenstube war bald ganz geleert und die Dienste des Wärters und Arztes nicht länger benöthigt, und durch mehr als zwei Jahre trat kein Krankheits- oder Todesfall ein. Seit voller Annahme der neuen Lebensweise hat sich unter den Kindern die Summe von Gesundheit, Kraft, Thätigkeit, Lebhaftigkeit, Fröhlichkeit und Zufriedenheit wesentlich vermehrt. Auch der Temperamentswechsel ist sehr bedeutend; sie sind weniger unruhig, reizbar, launenhaft und unzufrieden, dagegen weit einsichtsvoller, milder, friedlicher und freundlicher gegen einander geworden.“ Dieser Diätswechsel bestand in vollständigem Ausschluß aller thierischen Nahrung und gewissen andern gesunden Einrichtungen in Betreff der Rüstung der Schlafzimmer u.

Dr. Pambe, welcher (in zwei oder drei Werken) die Sache der Pflanzentkost warm und vorzüglich vertheidigte; Newton, welcher über denselben Gegenstand geschrieben hat, R. Phillips und viele Andere, welche viele Jahre bei strenger Pflanzentkost sich guter Gesundheit erfreuten, könnten erwähnt werden, sollen aber zum Theil noch in späteren Kapiteln Aufnahme finden.

#### 4. Kapitel.

### **Pflanzentkost ist mit Körperkraft und Gewandtheit vereinbar.**

Obwohl von den Aerzten, welche sich mit dem Gegenstande beschäftigt haben, allgemein zugestanden wird, daß Pflanzentkost für Unterhaltung der Gesundheit ganz genügend sei, so herrscht doch die Ansicht vor, daß sie dem Körper nicht jenen Grad von Muskelkraft und Energie mitzutheilen vermöge, welche mit der gehörigen Entwicklung anderer Theile des Systems in genauem Einklange stehen. Wenn es sich nur um thierische, für kurze Zeit dauernde Kraft handelt, ohne Rücksicht auf Geistespflege, sittliches Gefühl, menschliche Sympathie, häusliches Glück oder langes Leben — dann würde Fleischnahrung ausreichen; sind aber die regelrechte Entwicklung der körperlichen, geistigen und sittlichen Kräfte des Menschen und die Erzeugung des reinsten Genusses und des größten Glückes für die längste Zeitdauer die Gegenstände unserer Wahl, dann werden wir zur Erreichung unsrer Absicht eine gut gewählte Pflanzenkost viel höherstehend als eine thierische oder gemischte Kost finden.

Das Thierfleisch und gegohrene Getränke scheinen ihrer viel größern Reizung wegen dem Muskelsystem bedeutend mehr Kraft zu verleihen als Pflanzentkost, und, so lange der Reiz andauert, mag eine Person größerer Anstrengung fähig sein; aber der einzig sichere Weg zu bleibender Vermehrung der Muskelkräfte liegt in einer natürlichen und nahrhaften Diät bei mäßiger Anstrengung. Die Art, in welcher Reizmittel wirken, besteht in der Aufregung der Nervenkraft und der Beschleunigung des Blutumlaufs, wodurch schnelle Umbildungen der Gewebe im ganzen Körper vor sich gehen; und während diese Veränderungen stattfinden — ob als die Wirkung thierischer Nahrung, gegohrener Getränke, von Aerger, Wuth, Fieber oder Anstrengung — wird die Muskelkraft (für diese Zeit) vermehrt; immer aber hat sie Erschöpfung zur Folge und wird unveränderlich zu dem Grade und der Dauer ihrer Thätigkeit im Verhältniß stehen. Bei einem

natürlichen Körperzustande ist Anstrengung jedoch die einzige sichere und gesunde Reizung, weil sie durch Beförderung der nothwendigen Zersetzung der Gewebe ein gesundes Verlangen nach Erneuerung hervorruft, während die andern Reizmittel das Gleichgewicht zwischen Abnahme und Wiederergänzung vernichten und so den Grund zu örtlicher oder allgemeiner Krankheit legen.

„Was auch,“ sagt Graham in seinen Vorlesungen, „der wirkliche Charakter des Stimulus sein mag, jede Reizung, an welche der Körper gewöhnt ist, vermehrt je nach der Kraft und Ausdehnung ihres Einflusses die Spannkraft und die Thätigkeit der Theile, auf welche sie wirkt, und während der Dauer der Reizung wird immer das Gefühl von Kraft und Stärke im Körper erhöht, ob demselben Ernährung zu Theil wird oder nicht. Doch in demselben Grade, in welchem die Reizung die nothwendige volle und gesunde Verrichtung der Funktion oder Funktionen der stimulirten Organe überschreitet, wird auch die verausgabung von Lebenskraft und der Verbrauch organisirten Stoffes den Wiederergänzungs- und Erneuerungs-Haushalt des Körpers mehr in Anspruch nehmen: folglich sind die Erschöpfung und indirekte Schwäche, welche der Reizung folgen, nothwendig der Ausschreitung angemessen. Darum ruft diejenige Speise, welche das größte Verhältniß aufregender Kraft zu ihrer Nahrungsmenge enthält, während der Dauer der Reizung ein Gefühl der größten Kraft und Stärke hervor, nothwendig aber auch am Schlusse die größte Erschöpfung, welche zur Erleichterung unaufhörlich und heftig nach Wiederholung des gewohnten Reizes verlangt, und da dieselbe Nahrung schneller als eine andere die gewünschte Abhülfe gewährt, so lassen wir uns leicht zu dem Glauben verleiten, daß sie wirklich die kräftigste sei. Wenn also eine weniger reizende durch eine mehr aufregende Kost ersetzt wird, folgt immer nothwendig eine entsprechende physiologische Herabstimmung oder ein Mangel an Spannkraft und Thatenlust, welcher nach dem allgemeinen Zustande des Körpers und der Pflöchtheit und Größe des Wechsels variirt und von einem Gefühl von Schwäche und Ermattung begleitet wird, welche aber durch die gewohnte Reizung unmittelbar entfernt und das Gefühl von Kraft und Stärke wieder hergestellt wird, ob dem Körper wirkliche Nahrung dadurch zufließt oder nicht. Das durch die Reizung hervorgebrachte Kraftgefühl ist also kein Beweis, daß der aufregende Stoff nahrhaft oder gesund, oder auch nur, daß er nicht entschieden verwerflich sei.“ Wie Viele lassen sich durch diese vorübergehende Empfindung täuschen?

Dulong fand, daß die während der Athmung verlorene und durch Kohlensäure nicht wieder ersetzte Sauerstoffmenge bei den Pflanzenfressern durchschnittlich ein Zehnthheil des Volumens von dem betrug, was durch Kohlensäure ersetzt wurde; bei den Fleischfressern belief es sich auf ein Fünftel bis ein Halb. Durch die Versuche Dr. Fife's wurde auch festgestellt und durch die Beobachtungen Spalding's an seiner eignen Person bestätigt, daß bei thierischer Nahrung eine größere Lustmenge zur Athmung erforderlich und ein größeres Verhältniß Sauerstoff verzehrt wird, als wenn Pflanzentrost im Gebrauch ist. Es kann auch gefolgert werden, daß die Menge des in einer gegebenen Zeit von den Lungen gebrauchten Sauerstoffs im Verhältniß zur genossenen thierischen Nahrung fehlt. Auch sind beim Gebrauch thierischer Nahrung die Athemzüge in einer gegebenen Zeit häufiger als beim Genuß von Pflanzentrost. „Diese Thatfachen beweisen“, sagt Dr. Craigie, „daß der Unterhalt des Körpers durch thierische Diät heftigere und beschwerlichere Anstrengung der Lungen verursacht, als durch Pflanzentrost. Darum athmen von thierischer Nahrung lebende Personen mühsamer und sind weniger ausdauernd.“ Diese Thatfachen sind weiter oben hinreichend erklärt und gezeigt worden, daß bei mehrlhaltiger Diät eine bedeutende Sauerstoffmenge von der Nahrung getrennt wird, wodurch ein geringeres Quantum atmosphärischer Luft für die Athmung nothwendig wird. Daher auch der Vortheil der Pflanzentrost in Schwindtsuchtsfällen, weil sie eben von milderer oder weniger aufregender Natur ist als eine thierische oder gemischte Diät, und weil die Lungen viel weniger Arbeit zu verrichten haben.

Auch sind die Assimilations- und Ernährungsprozesse bei einer Fleischdiät schneller und von einem größeren Verbrauch von Lebenskraft und organisirten Stoffes begleitet, als beim Genuß reiner Pflanzentrost; darum leiden Diejenigen, welche hauptsächlich der ersten huldigen, viel mehr durch Hunger, wenn sie ihrer gewohnten Mahlzeiten beraubt sind, als Personen, welche von letzterer leben. Dies ist ein wichtiger Grund, warum — wenn alle andern Umstände gleich sind und der Körper in seine Gewohnheiten völlig eingelebt ist — Leute, welche von gut gewählter Pflanzentrost leben, anhaltende Arbeit, Anstrengung und Ermüdung viel länger ohne Nahrung ertragen können, als Personen, welche meistens oder gänzlich von thierischer Kost leben. Weil die Umbildung der Gewebe bei ersterer Diät langsamer vor sich geht und weil das wahre Hungergefühl mehr von den allgemeinen Bedürfnissen des Körpers als von der

Leere des Magens abhängt, kehrt der Appetit bei gut gewählten Pflanzenspeisen nicht so häufig wieder; auch ist die nagende Empfindung des Hungers weniger scharf als bei einer mehr reizenden Diät. Je aufregender die Nahrung, desto schneller das Verlangen nach ihrer Wiederkehr.

Daß selbst Gras und andere Krautstoffe zur Erzeugung großer Körperkraft geeignet sind, wenn die Nahrungs-Organen zu der zu assimilirenden Nahrung in direkter Beziehung stehen, ersehen wir am Pferde, am Elephanten, am Rhinoceros und vielen andern Pflanzensressern, deren große Muskelkraft wohlbekannt ist; und daß Früchte, Wurzeln und Körner ebenfalls bedeutende Leibesstärke verleihen können, beweist der Drang-Outang zur Genüge. Jardine erzählt: „Allermann, der holländische Professor der Naturgeschichte, hatte viele oberflächliche und unbefriedigende Berichte über dieses Thier erhalten und fand sich veranlaßt, an den in Surinam stationirten holländischen Seefapitain May zu schreiben. Dieser hatte aus Guinea ein Drang mitgebracht, welcher fast  $5\frac{1}{2}$  Fuß groß und sehr stark und kräftig wahr. May sah ihn seinen Herrn, einen stämmigen Mann, um die Mitte fassen und einige Schritte vor sich hin werfen; und eines Tages ergriff er einen Soldaten, der zufällig an dem Baume vorüberging, an dem er angeleitet war, und würde ihn ohne Anwesenheit seines Herrn an dem Baum geschleudert haben.“ Dr. Abel giebt einen interessanten Bericht von dem grausamen Jange eines rothen oder asiatischen Drangs und erzählt uns, daß er, nachdem er fünf Augen erhalten und eine bedeutende Menge Blut gelassen hatte, im fast sterbenden Zustande eine hölzerne Stange, welche der Kraft des stärksten Mannes widerstanden hätte, ergriff und in Stücke brach. Der menschenähnliche Ausdruck seines Auges, und die flehende Weise, mit der er die Hände über seine Wunden deckte, soll die Jäger über die Rechtmäßigkeit ihrer Handlung zweifeln gelassen haben.

Wir haben aber nicht nothwendig, unter den Thieren nach Beispielen zu suchen, um zu beweisen, daß Muskelkraft und Stärke mit Pflanzenkost sehr vereinbar sei, denn die alte und neue Geschichte liefert uns zahlreiche Thatfachen dafür, und überall finden wir unzählige Fälle, deren kurze Erwähnung den größten Zweifler überzeugen könnte. Wir haben bereits gesehen, daß die vorsündfluthlichen Menschen sich guter Gesundheit und Kraft erfreuten und bei Pflanzenkost ein hohes Alter erreichten; aber auch von nachsündfluthlichen Völkern haben wir massenhafte Beispiele. Cyrus, welcher

Persien von einer unbedeutenden, rohen Colonie zu einem der mächtigsten und glänzendsten Reiche der Welt erhob, — welcher mehr außergewöhnliche Märsche ausführte, mehr Schlachten suchte, mehr ungewöhnliche Siege gewann, und mehr persönliche Tapferkeit und körperliche Anstrengung und Ausdauer an den Tag legte, als je ein anderer Heerführer, lebte von Jugend auf von einfachster Pflanzenkost und Wasser, und die persischen Soldaten, welche seine Siegeslaufbahn begleiteten und alle Mühen und Gefahren mit ihm theilten, von denen er in der Schlacht immer hauptsächlich abhing, und mit denen er hunderte von Meilen in unglaublich kurzer Zeit zu marschiren und doppelt so starke Armeen zu besiegen im Stande war, waren gleich ihm von Jugend auf mit Brot, Kressen und Wasser erzogen worden, und hingen während ihrer ganzen Heldenlaufbahn derselben einfachen Lebensweise an, ohne selbst in der Stunde des Sieges, wenn der Luxus erobelter Städte im Ueberfluß vor ihnen lag, von ihrer strengen Enthaltksamkeit abzuweichen. — Auch die heutigen Perser sind sehr enthaltzaam und genießen nur wenig thierische Nahrung. Pilau (mit verschiedenen Zuthaten gekochter Reis) bildet ihr Lieblingsgericht. Der Luxus ihrer Tafel besteht hauptsächlich in einer Auswahl der besten Früchte. Das Äußere der Perser soll ebenso sehr Feinheit, als Kraft und Schönheit verrathen.

In den heldenmüthigsten Tagen der griechischen Armee bestand ihre Nahrung aus den einfachen Erzeugnissen des Bodens. Die unsterblichen Spartaner von Termopyle waren von Kindheit an mit der einfachsten und größten Pflanzenkost genährt; und die römische Armee lebte in der Zeit ihres größten Werthes und ihrer riesenhaftesten Heldenthaten von einfacher und grober vegetabilischer Nahrung. Als die öffentlichen Spiele des alten Griechenlands — zur Kräftigung der Muskeln und zur Uebung im Ringen, im Faustkampfe und Laufen u. — eingeführt wurden, erzog man die Athleten in Uebereinstimmung mit den gewöhnlichen diätetischen Gewohnheiten des Volkes gänzlich mit Pflanzenkost. „Diejenigen, welche für diese Bestimmung erzogen wurden, besuchten vom frühesten Alter an das Gymnasium oder die Palästra, welche für diesen Zweck auf öffentliche Kosten unterhaltene Anstalten waren. An diesen Orten befanden sich solche junge Leute unter der Leitung verschiedener Lehrer, welche die wirksamsten Methoden anwendeten, ihre Körper für die Anstrengungen der öffentlichen Spiele abzuhärten und sie zu Kämpfen auszubilden. Ihre Lebensweise war sehr hart und streng. Anfänglich hatten sie



keine andere Nahrung als getrocknete Feigen, Nüsse, weichen Käse und eine grobe Sorte Brot. Wein war ihnen entschieden verboten; sie mußten die strengste Enthaltksamkeit beobachten. In spätern Zeiten, als thierische Nahrung gewöhnlicher geworden und Fleisch sich als aufregender erwiesen hatte, wurde es der Diät der Athleten beigelegt, weil es sie wüthender machte. Nach dem Zeugniß griechischer Schriftsteller entdeckte man jedoch bald, daß der unbeschränkte Fleischgenuß diese Leute träge und dumm machte.“ (Rollin's alte Geschichte).

„Man sagt, daß die römische Armee noch eben so heldenmüthig und siegreich war, nachdem die Römer Fleischesser geworden, aber man darf nicht übersehen, daß das Loos des gemeinen Soldaten mit dem Wohlstande und dem Luxus römischer Bürger nichts zu thun hatte; erst nachdem der römische Glanz zu schwinden begann, wurde die Kost der römischen Armee eine reichlichere. Der Muth und der Erfolg ihrer Waffen hielt gleichen Schritt mit dem Ueberhandnehmen einer weniger einfachen und mäßigen Diät. Auch darf man nicht vergessen, daß der Erfolg der römischen Armee, nachdem die Römer ein fleischessendes Volk geworden, nicht wie früher von der körperlichen Stärke und persönlichen Tapferkeit des einzelnen Soldaten, sondern von der angehäuften Kraft wohldisziplinirter Legionen und von ihrer Geschicklichkeit im systematischen Kriege abhing. Was körperliche Kraft und Ausdauer betrifft, war der römische Soldat in Roms frühesten Tagen, als er noch von einfacher Pflanzkost lebte, am tapfersten und heldenmüthigsten. (Graham's Vorlesungen).

Dieselben richtigen Grundsätze werden durch die Thatfachen neuerer Zeiten bewiesen. „Sehr wenige Nationen,“ sagt ein weiser Geschichtsschreiber, „bringen bessere Soldaten hervor als die Russen. Sie ertragen die größten Anstrengungen und Leiden mit Geduld und Ruhe.“ Bekanntlich wachsen die russischen Soldaten bei grober Pflanzkost auf. „Die russischen Grenadiere,“ sagt ein Brief von Helder, „sind das schönste Corps, das ich jemals sah; nicht ein Mann ist unter sechs Fuß hoch. Ihr wöchentliches Traktament besteht in acht Pfund Schwarzbrot, vier Pfund Del und einem Pfund Salz pro Mann; wer sie sieht, möchte glauben, daß sie von Roastbeef und englischem Porter leben.“ „Der russische Landmann,“ bemerkt Bremner in seinen Reisen im Innern Rußlands,“ begnügt sich mit der einfachsten Nahrung. Kein europäisches Volk genießt so grobe Kost. Seine Diät besteht aus eingemachten Gurken, Kraut oder Pilzen mit einem Stück Schwarzbrot.“ Weiter sagt er: „Fleisch

wird außer in den größten Städten sehr wenig genossen. Selbst an Orten wie Taula und Baraist wird kein Fleischerladen gesehen; zuweilen hängt ein halb abgehäutetes Kalb an eines Fleischers Thür, aber diesen Anblick hat man nur alle zweihundert Meilen. Fische sind noch seltner als Rindfleisch; sie werden lebend aus dem Flusse verkauft, keiner kommt auf die Marktplätze. In den bis jetzt erreichten Gegenden bilden Vegetabilien und Milch einen großen Theil der Diät."

"Ich habe viele Reisen nach St. Petersburg gemacht," sagt Capt. Howland. „Das russische Volk lebt zumeist von schwarzem Roggenbrot und Knoblauch. Das Brot ist außerordentlich grob; es enthält zuweilen ganze Körner und ist sehr hart und trocken. Ich habe oft in Rußland Männer zur Arbeit gemiethet, sie arbeiteten 16 bis 18 Stunden für 8 Cents täglich; die Sonne scheint dort zuweilen zwanzig Stunden. Des Morgens kamen sie mit einem Stück ihres Schwarzbrottes von etwa einem Pfund Schwere und einem Bündelchen Knoblauch an Bord. Das war ihre ganze Nahrung für den Tag bei 16- oder 18stündiger Arbeit. Sie waren erstaunlich kräftig und gewandt und hielten strenge und anhaltende Arbeit weit mehr als meine Leute aus. Einige dieser Männer waren 80 und selbst 90 Jahre alt und doch vermochten sie mehr Arbeit zu verrichten als meine in den Mittelsjahren befindliche Schiffsmannschaft. Beim Aus- und Einladen von Eisen und Hanf legten sie eine überraschende Kraft an den Tag. Sie waren voller Beweglichkeit, Lebhaftigkeit und selbst Fröhlichkeit und sangen bei ihrer Arbeit mit aller Frische und Munterkeit der Jugend."

Die allgemeine Nahrung der Norweger besteht aus Roggenbrot, Milch und Käse. Twining sagt: „Als besondern Luxusartikel genießen die Landleute ihren Scharke, dünne, mit Salz bestreute und im Winde getrocknete Fleischscheiben; diesen Luxus gestatten sie sich jedoch nur sehr selten. Ein gewöhnliches Gericht an hohen Fest- und Feiertagen besteht aus einem dicken Pudding oder aus einem Brei von Hafer- oder Roggenmehl, welcher durch zwei oder drei eingemachte Heringe oder eingesalzene Matresen gewürzt ist. Alle Reisenden, die ich darüber befragt, sind einstimmig in dem Urtheile, daß die Leute bei dieser scheinbar ärmlichen Kost gedeihen. In keinem Theile der Welt finden wir im Verhältniß zu seiner Bevölkerung mehr Beispiele von hohem Alter als in Norwegen." „Ungeachtet der magern Kost der Bewohner," sagt Dr. C. Brooke, „sind sie merkwürdig kräftig und gesund. Obwohl ihnen in vielen Theilen

thierische Nahrung ganz unbekannt ist, sind sie gewöhnlich groß und wohlaussehend; aus ihren Zügen spricht männliche Offenheit. Diese Einfachheit fand ich um so mehr, je weiter ich nach Norden vordrang. Durch diese harte Lebensweise und durch ihre tägliche Gewohnheit des Bergklimmens werden sie äußerst ausdauernd, so daß sie mit Leichtigkeit an der Seite eines Reisewagens zehn oder zwölf Meilen aushalten.“

„Die polnischen und ungarischen Landleute in den Karpathen,“ sagt ein junger polnischer Edelmann, „gehören zu den thätigsten und kräftigsten Menschen der Welt; sie leben fast gänzlich von Haferbrot und Kartoffeln. Die polnischen Soldaten unter Bonaparte,“ fährt er fort, „konnten vierzig (engl.) Meilen täglich marschiren, eine regelmäßige Schlacht schlagen und am nächsten Morgen zu weiteren Pflichten frisch und kräftig sein.“ Die Landleute einiger Theile der Schweiz, welche kaum jemals etwas Anderes als Brot, Käse und Butter berühren, sind kräftige Leute. Wer nach Spanien eingedrungen ist, wird sich überzeugen haben, welche Entfernung ein spanischer Begleiter an der Seite des Packesels oder Wagens eines Reisenden zurücklegen kann; er macht nicht weniger als 40 bis 50 engl. Meilen täglich. Seine Kost besteht aus Zwiebeln und Brot.

„In Spanien,“ sagt Capt. Chase, „bin ich Zeuge von den außerordentlich großen Lasten der maurischen Träger gewesen; ihre Muskelkraft hat mich in Staunen gesetzt. Auch andere Arbeiter, besonders solche, welche gewöhnlich beim Ein- und Ausladen der Schiffe helfen, sind ebenfalls sehr kräftige Menschen. Ich sah zwei dieser Männer eine Ladung Brantwein und Wein in Fässern mit derselben Leichtigkeit einladen, als zwei amerikanische Matrosen eine Ladung Rind- und Schweinefleisch handhaben würden. Sie brachten ihre Nahrung, welche aus dunklem Weizenbrot und Weintrauben bestand, mit an Bord.“

„Die griechischen Bootleute,“ sagt Woodruff, welcher vom New-Yorker Verein zur Unterstützung der Griechen als Agent nach Griechenland geschickt worden, „werden in großer Anzahl im Hafen gesehen, wo sie mit ihren Booten Beschäftigung suchen. Sie sind äußerst enthaltfam. Ihre Nahrung besteht immer aus Schwarzbrot von ungebeuteltem Weizen- oder Roggenmehl und einem Bündel Trauben oder Rosinen, oder einigen Feigen. Sie sind besonnen, athletisch und kräftig, und die flinksten, thätigsten, anmuthigsten, fröhlichsten und lustigsten Leute in der Welt. Zu allen Stunden singen sie wohlgemuth und voller Sociabilität und Heiterkeit.

Die Arbeiter in den Schiffswerften leben auf dieselbe einfache und enthalttsame Weise und sind eben so kräftig, thätig und fröhlich. Ihr Frühstück und Mittagbrot besteht aus einem Stücke ihres groben Brotes und aus Feigen, Trauben oder Rosinen. Ihre Abendmahlzeit, wenn sie eine solche einnehmen, ist noch leichter, obwohl sie es in der Regel ganz weglassen und von Mittag bis zum andern Morgen nichts mehr essen. Ein Amerikaner kann nur staunen darüber, welche geringe Nahrungsmenge diesen Leuten genügt. Ich bin allen Ernstes der Meinung, daß ein kräftiger Mann in Neu-England gewöhnlich eben so viel Nahrung verzehrt als eine Familie von sechs Griechen. Und doch giebt es in der ganzen Welt keine stärkeren, thätigeren, gewandteren, anmuthigeren und fröhlicheren Leute. In Smyrna, wo es keine Lastwagen giebt, fällt der Transport der Lasten auf die Schultern der Träger, welche in großer Anzahl an den Werften und Docks, und in den Straßen in der Nähe des Hafens gesehen werden, wo sie mit dem Ein- und Ausladen der Schiffe beschäftigt sind. Sie sind stämmige, robuste Menschen von großer Muskelkraft und tragen auf ihrem Rücken Lasten von 400 bis 800 Pfund Schwere. Langdon, ein dort wohnender amerikanischer Kaufmann, bezeichnete mir einen in seinem Dienste stehenden Träger, und versicherte mich, daß dieser Mann kurz vorher von seinem Waarenhause bis zur Werft (etwa 25 Ruthen) ein Faß Zucker im Gewicht von 400 Pfund, und zwei Säcke Kaffee von demselben Gewicht (zusammen also 800 Pfund) getragen und nachdem er einige Ruthen im Schnellschritt zurückgelegt, angehalten und noch einen Sack Kaffee zu seiner Last gefordert habe, welchem Berlangen aber Langdon in Anbetracht der Ueberbürdung nicht entsprochen.“ Lieut. Paine erzählt uns, daß einer dieser Träger eine Last von 960 Pfund getragen habe. Mr. Jewett in Portland berichtet, daß einer seiner Schooner, mit Soda beladen, von den kanarischen Inseln in Portland anlangte und daß er vier starke amerikanische Arbeiter mit der Hebung eines der Sodafässer sich verblich abmühen sah, welches nach der Erzählung des Kapitäns und Steuermannes von einem einzigen Manne, einem eingebornen Arbeiter an ihrem Ladungsplatze, aus dem Waarenhause ins Schiff gebracht worden war. Dieser Mann lebte gänzlich von grober Pflanzenkost und Früchten.

Fairbairn sagt in seinem Bericht über den Gesundheitszustand der Arbeitsbevölkerung von Groß-Britannien: „Auf meiner letzten Reise bemerkte ich in Constantinopel, daß die Bootsleute oder

Ruderer der Reiten, welche vielleicht die ersten Ruderer der Welt sind, nichts als Wasser trinken. Die Bootsleute und Wasserträger von Constantinopel sind meiner Ansicht nach entschieden die schönsten Menschen in Europa, was ihre Körper-Entwicklung anbetrifft; sie alle sind Wassertrinker, mitunter genießen sie auch etwas Scherbet. Ihre Kost besteht hauptsächlich aus Brot, Gurken, Kirschen, Feigen, Datteln, Maulbeeren oder andern Früchten, welche dort reichlich vorhanden sind. Dann und wann sollen sie auch etwas Fisch und gelegentlich Ziegenfleisch essen, ich habe sie jedoch immer nur die erstgenannten Artikel genießen sehen. Sie essen ungefähr eben so viel wie europäische Arbeiter, sind aber eher noch mäßiger.“

Buckingham behauptet, daß die Bewohner des Himalaja-Gebirges, obwohl nur mit Reis genährt, unsern Matrosen an Kraft weit überlegen sind. Die Japanesen enthalten sich nicht nur thierischer Nahrung, sondern selbst der Milch und des Käses. Eines ihrer Gesetze, welches sie streng beobachten, lautet, nicht zu tödten und nichts Getödtetes zu essen. Ihre hauptsächlichste Nahrung besteht aus Reis, Hülsenfrüchten, Obst, Knollen und Kräutern, besonders aber aus Reis, den sie in großem Ueberschuß und Vollkommenheit besitzen und auf so verschiedene Weise zubereiten und ihm einen so mannigfachen Geschmack, Geruch und Farbe geben, daß ein Fremder das Gericht kaum erkennen würde. Warme Reiskuchen bilden die stehende Nahrung und werden in allen Gasthäusern fertig gehalten, um dem Reisenden im Augenblick seiner Ankunft mit Thee und gelegentlich mit Sacke oder Reisbier präsentirt zu werden. Die Japanesen werden jedoch als kräftig, wohlgestaltet, thätig, merkwürdig gesund, langlebend und intelligent dargestellt.

Die Hindus werden in verschiedene bestimmte Ordnungen oder Klassen getheilt, welche Eintheilung sich aus den ältesten Zeiten herschreibt. Graham sagt: „Den drei höheren Klassen ist durch ihre Religion der Fleischgenuß gänzlich untersagt; die Vierte darf mit Ausnahme des Kindes alles Fleisch genießen, und nur den niedrigsten Klassen ist jede Nahrungsart gestattet. In diesen untersten Klassen wird der elendeste, mißgestaltete und trügste Theil der Eingebornen Indiens gefunden, während bei den höheren und intelligenteren, mäßigen und tugendhaften Klassen, welche von reiner und gesunder Pflanzkost leben, Männer von sechs Fuß Höhe mit wohlgestalteten, symmetrischen, kräftigen und geschmeidigen Körpern keineswegs ungewöhnlich sind. An natürlicher Anmuth, Leichtigkeit und Grazie wird diese Klasse von Asiaten von keinem Volk der Welt übertroffen.“

„Auf der Westseite von Indien,“ sagt Sinclair, „gibt es eine Hinduklasse, die Pattamaren genannt, deren einzige Beschäftigung in der Brief- und Depeschen-Beförderung besteht. Sie verrichten fast unglaubliche Reisen in der ihnen gestatteten Zeit und begnügen sich dabei mit der geringsten Nahrungsmenge. Sie gehen gewöhnlich paarweise. Von Calcutta bis Bombay sind ihnen 25 Tage gestattet (etwa 62 engl. Meilen täglich); von Madras bis Bombay 18 Tage; von Surat bis Bombay  $3\frac{1}{2}$  Tag. Sie sind hochgewachsene Leute, von fünf Fuß zehn Zoll bis 6 Fuß Höhe und leben von gekochtem Reis.“

Die Chinesen nähren sich auch fast gänzlich von Reis, eingemachten Sachen und Früchten, und obwohl viele von ihnen durch Opiumkauen und andere schädliche Gewohnheiten, wie auch durch großen Nahrungsmangel, sich im Elende befinden, besitzen doch diejenigen Chinesen, welche besser leben und ein mäßiges Leben führen, große Kraft und Gewandtheit. „Eine wohlgestaltete und kräftigere Menschenrace existirt nirgends,“ sagt Davis, der gegenwärtige Gouverneur von Hong-Kong, „als die Kulis oder Träger von Canton; das Gewicht, welches zwei von ihnen mit Leichtigkeit auf einem Bambusrohre tragen, würde die meisten Menschen niederbrechen. Die Freiheit ihrer Kleidung gestattet ihren Gliedern eine Entwicklung welche viele Chinesen zu Modellen für Bildhauer macht.“ Gütlaff sagt: „Bei einer gewissen Gelegenheit sahen wir uns veranlaßt, Sänften zu mietten. Die Träger schienen der untersten Klasse anzugehören, denn sie waren in wenige Lumpen gekleidet und sahen so, mager aus, daß man für sie fürchten mußte. Aber bei diesem unscheinbaren Aeußern legten sie große Kraft an den Tag. Ich glaube gewiß, daß ein gut genährtes Pferd nicht im Stande gewesen wäre, einige von uns, die wir stark und gesund waren, über die steilen Berge zu tragen, ohne unter der Last zu erliegen; aber diese Leute gingen raschen und sicheren Schrittes vorwärts und erstiegen unter ihrer Last Anhöhen mit größerer Leichtigkeit, als wir allein hätten hinaufgehen können. Doch waren diese Menschen, obwohl mager und hungrig wie Wölfe, fröhlich und ungestüm. Von der dürftigen Lebensweise, auf welche die ärmeren Klassen und in Wirklichkeit neun Zehntheile der Nation angewiesen sind, kann man sich, wenn man nicht Zeuge davon gewesen, kaum einen annähernden Begriff machen. Die Löhne sind so niedrig, daß ein Mann, welcher vom Morgen bis Abend hart gearbeitet hat, vielleicht nicht viel über 4 Sgr. verdient, und damit muß er Weib und Kinder erhalten.“

In Egypten ist die Diät der Landleute und der Arbeitsbevölkerung ähnlich wie in China. Thierische Stoffe, besonders Fisch, brauchen sie höchstens als Gewürz, aber ihre Nahrung entnehmen sie dem Pflanzenreiche. Sie besteht hauptsächlich aus grobem Weizen-, Hirse- oder Maisbrod mit Gurken, Melonen, Kürbissen, Zwiebeln, Lauch, Bohnen, Erbsen, Linsen, Datteln u. Die meisten dieser Vegetabilien genießen sie im rohen Zustande. Lane erzählt: „Es ist wahrhaft überraschend, wie einfach und ärmlich die Diät der ägyptischen Landleute ist, wie stark und gesund die meisten von ihnen dabei sind und mit welcher Ausdauer sie ihre Arbeit verrichten. — Die Bootsleute am Nil sind ein sehr kräftiger, muskulöser Menschengeschlag. Das Rudern und Ziehen der Boote ist eine sehr anstrengende Arbeit, aber sie sind immer heiter und singen meistens dabei.“ „Die ägyptischen Ackerbauer,“ sagt Catherwood, „welche von grobem Weizenbrod, Maisbrod, Linsen und andern Erzeugnissen des Pflanzenreichs leben, gehören zu den schönsten Leuten, die ich jemals gesehen.“

Die Eingebornen von Central-Afrika, welche gänzlich von Pflanzenkost leben, besitzen erstaunliche Körperkräfte. „Die Bewohner von Jemma,“ sagt der unternehmende Landers, „haben Ueberfluß an Rindern, Schweinen, Ziegen, Schafen und Geflügel, aber sie ziehen pflanzliche der thierischen Nahrung vor. Ihre Diät erscheint in unsern Augen ärmlich; sie besteht hauptsächlich aus Zubereitungen der Yamswurzel und aus Mais, trotzdem wird man nirgends eine stärkere oder athletischere Race von Leuten treffen. Lasten werden unveränderlich auf dem Kopfe getragen und nicht selten erfordert es die vereinigte Anstrengung von drei Männern, einen Pack vom Boden auf die Schultern eines Vierten zu heben, und dann erst erscheint die erstaunliche Kraft des Afrikaners. Einige Frauen, welche wir sahen, trugen Bürden auf ihren Köpfen, die für einen Maulesel ausreichend gewesen wären, und Kinder von nicht mehr als fünf oder sechs Jahren kamen hinter ihnen mit Packen, welcher einer erwachsenen Person in Europa ein Gehirnfieber zugezogen hätten.“

„Die Krumen sind eine besondere Volksrace, welche sich von den andern afrikanischen Stämmen völlig unterscheidet. Sie bewohnen an der Küste in der Nähe des Cap Palmas einen Landstrich, welcher Setta Krow heißt. Sie widmen sich hauptsächlich dem Seebienste. Eine gewisse Anzahl dieser Leute sind immer an Bord der Kriegsschiffe an der afrikanischen Küste beschäftigt, um Arbeiten zu verrichten, welche Europäer bedeutend ermüden und die Arbeiter den glühenden Strahlen der Sonne aussetzen. Sie bedürfen nur etwas Palmöl

und Yamswurzel und sind dann zu jeder schweren Arbeit bereit, die man von ihnen verlangt.“ (Graham's Vorlesungen.)

„Das Hauptnahrungsmittel der mexikanischen Indianer, besonders im Staate Tobasco,“ sagt Cope, welcher viele Jahre unter ihnen lebte, „ist der Mais. Er bildet demgemäß die wichtigste Ackerfrucht und es lassen sich in einem Jahre drei Ernten erzielen, ohne den Boden zu pflügen. Aus dem Maismehl bereiten sie einen dünnen Kuchen, Tortilla genannt, welcher von der wohlhabenderen Klasse als Brod gebraucht wird. Ein anderes Maisgericht heißt Posol und wird bereitet, indem man die Körner kocht und dann auf einem flachen Steine zerdrückt. Dieser Brei wird zu einem Teige angemacht und bis zum Gebrauch stehen gelassen; in kurzer Zeit ist er sauer und wird in diesem Zustande vorgezogen. Man mischt ihn sodann mit Wasser bis zur Flüssigkeit eines Getränks und fügt zuweilen Zucker hinzu. Von dieser Nahrung allein können sie leben und sich unter der tropischen Sonne Mexiko's Anstrengungen unterziehen, für welche sich unsere Arbeiter in den nördlichen Breiten bei ihrer gemischten Diät wohl bedanken würden. Ich bin nicht selten in einem ihrer Canoes auf dem Tobasco aufwärts (gegen einen Strom von drei bis vier Meilen in der Stunde) nach der Hauptstadt, eine Entfernung von 75 Meilen, gefahren; die das Canoe ziehenden Männer blieben bei dieser Arbeit sechzehn Stunden thätig. Die bloßen Wassertrinker unter ihnen sind muskulös und kräftig und weisen Modelle für den Bildhauer auf.“

Dead erzählt uns, daß von den südamerikanischen Bergleuten, welche gänzlich von Getreide und Hülsenfrüchten leben, ungeheure Lasten getragen werden. Die Kupfergräber in Central-Chili tragen täglich zwölf Mal Erzlasten von 200 Pfund Gewicht 80 senkrechte Yards (240 Fuß) heraus. Wenn sie die Oeffnung der Erzgrube erreichen, befinden sie sich in einem Zustande anscheinend fürchterlicher Erschöpfung; sie sind mit Schweiß bedeckt und ihre Brust hebt sich mächtig, aber nach kurzer Rast steigen sie wieder in den Schacht. Ihre Diät ist gänzlich vegetabilisch; das Frühstück besteht aus 16 Feigen und zwei kleinen Brötchen; das Mittagbrot aus gekochten Bohnen; das Abendessen aus geröstetem Weizen. Sie berühren kaum jemals Fleisch, doch bei dieser einfachen Diät verrichten sie eine Arbeit, welche viele andere Menschen fast tödten würde.“ „Die Diät des Affghanen besteht aus Brod, geronnener Milch und Wasser. Er lebt in einem Klima, welches häufig an einem Tage äußerste Hitze und Kälte hervorbringt; er vermag eben so viel Kraft-Anstrengung



zu leisten, wie die Träger von London, welche sich mit Fleisch und Ale nähern, doch ist er nicht ihren akuten und hartnäckigen Krankheiten unterworfen.“ (Dr. Dick's Miscell. Medica.)

„Die Spanier am Rio Salada in Süd-Amerika, welche aus dem Innern herabkommen und sich mit dem Transport von Gütern beschäftigen, leben gänzlich von Pflanzkost. Sie sind groß, sehr robust und kräftig und tragen ungeheure Lasten auf ihrem Rücken, welche drei oder vier Männer zu ihrer Befestigung erfordern, und diese Lasten tragen sie fünfzig (engl.) Meilen ins Land, wandern über Berge, die beladenen Mauleseln zu steil wären, und Alles das mit einer Leichtigkeit, welche nicht viele andere unbeladene Menschen an den Tag legen würden.“

„Die Sklaven von Brasilien sind eine sehr starke und robuste Menschenklasse und von mäßiger Lebensweise. Ihre Nahrung besteht aus Reis, Früchten und Schwarzbrot. Sie führen ein mühseliges Leben und tragen ungeheure Lasten auf ihren Köpfen eine viertel bis eine ganze Meile weit, ohne auszuruhen. Man sieht sie häufig in Trupps oder Gesellschaften, angeregt durch eine Schelle in den Händen des Führers, lustig dahintraben, wobei jeder Mann auf seinem Kopfe einen Kaffeesack im Gewicht von 180 Pfd. wie eine leichte Bürde trägt. Auch tragen sie Mehl- und selbst Fleischfässer auf ihren Köpfen. Sie leiden selten an Fieber oder andern Krankheiten. Die Congo-Sklaven in Rio Janeiro leben von Pflanzkost und gehören zu den schönsten Gestalten der Welt. Sie sind sechs Fuß hoch, wohl proportionirt und merkwürdig athletisch. Die Arbeiter von Lagaira essen kein Fleisch und sind eine ungewöhnlich gesunde und abgehärtete Race. Ein einziger Mann trägt auf seinen Schultern ein Faß mit Fleisch vom Landungsplatze bis zum Zollhause, welches auf einem Hügel liegt, der für Wagen zu steil ist. Ihre Soldaten leben ebenfalls von Pflanzkost und sind merkwürdig wohlaussehende Leute.“ (Graham's Vorlesungen.)

Ein Fregatten-Offizier, welcher auf den Sandwichs-Inseln war, erklärte, daß unsere Matrosen den dortigen Eingebornen, welche genau nach der englischen Manier boxen, in diesem Faustkampfe völlig unterliegen. Ein Steuermann, ein sehr kräftiger Mensch und geschickter Boxer, welcher mit Aerger seine Gefährten so ohne Weiteres niederboxen sah, erklärte sich, einen oder zwei Gänge mit einem der stärksten Eingebornen zu versuchen, obwohl ihm seine Vorgesetzten von dem Versuche sehr abredeten. Nachdem sich das Blut des Insulaners durch den Widerstand einiger Minuten erhitzt, beseitigte er jeden An-

griff seines Gegners, erfaßte ihn bei einem Schenkel und einer Schulter, hob ihn in die Höhe und hielt ihn mit ausgestreckten Armen eine Minute lang triumphirend über seinen Kopfe, wonach er ihn mit solcher Gewalt auf's Deck warf, daß er einen Schädelbruch davontrug. Jener Offizier fügt hinzu, daß er niemals Männer von so großer Muskelkraft gesehen. Unsere stärksten Matrosen erschienen als reine Zwerge im Vergleich mit ihnen. Ihre Lebensweise, ihre beständigen Kraft-Übungen in freier Luft, ihre einfache Nahrung und ihr reizloses Getränk sind eine gute Erziehung für ihren Körper. (Sinclair's Gesundheitsbuch.)

Im Jahre 1823 führte der peruanische General Baldez seine Armee von Lima nach Arequipa — eine Entfernung von 250 Leguas oder 750 engl. Meilen — in eils Tagen, oder mehr als 68 (fast 14 deutsche) Meilen täglich in eils auf einander folgenden Tagen, und am Ende dieses anstrengenden Marsches traf und schlug er die patriotische Armee, welche viel größer als seine eigene war. Während dieses Marsches lebten die Soldaten von geröstetem Mais, den sie in ihren Taschen mitführten. „Diese Peruaner“, sagt ein Reisender, welcher zwanzig Jahre bei ihnen zubrachte, „sind eine abgehärtetere Race und können mehr Anstrengung und Entbehrung ertragen, als irgend ein anderes Volk der Welt. Sie leben gänzlich von Pflanzkost und, da sie sehr sorglos sind, ist ihre Diät gewöhnlich grob und knapp. Gerösteter Mais ist ihr hauptsächliches und zumeist ausschließliches Nahrungsmittel, wenn sie zu einem besondern Unternehmen engagirt sind, welches große Ausdauer und Körperkraft erfordert; zu andern Zeiten leben sie von den verschiedenen Erzeugnissen ihres Klimas, wie sie ihnen gerade zur Hand sind. Auf Reisen und in vielen andern Beziehungen thun es die Frauen den Männern an Muskelkraft und Gewandtheit ganz gleich.“

Aus allen Theilen der Welt lassen sich noch viele Beispiele von Leuten anführen, welche lediglich von Pflanzkost leben und sich vollkommener Gesundheit und körperlicher Kraft erfreuen, vielleicht aber hat keins mehr Gewicht, als das wir in nächster Nähe haben. „Die Sänitenträger, Ablader und Kohlenträger, die stärksten Männer im britischen Reiche,“ sagt Smith in seinem Wohlstand der Nationen, „gehören zum größten Theil der untersten Volksklasse in Irland an, welche allgemein von Kartoffeln lebt. Keine Nahrung kann einen entschiedeneren Beweis von ihrer nahrhaften Eigenschaft oder von ihrer besonderen Angemessenheit für die Gesundheit der menschlichen Constitution gewähren.“ Diese Bemerkung ist neuer-

gings durch die Versuche von Prof. Forbes über das Gewicht, die Höhe und die Kraft von etwa 800 Individuen bestätigt worden; seine Tabellen beweisen klar, daß die Irländer in einem gegebenen Alter in obigen Beziehungen mehr entwickelt sind als die Schottländer, und diese wieder mehr als die Engländer. Malcolm, welcher in Europa, Asien und Amerika ausgebehnte Reisen gemacht, sagt: „Die gebiegensten Exemplare menschlicher Körperschönheit sah ich in Irland an Leuten, die niemals Fleisch berührt hatten.“ Viele englische Landwirthe, welche gewöhnlich die Eingebornen der Smaragd-Inseln beschäftigen, liefern Zeugniß von der Thatsache, daß diejenigen Arbeiter, welche sich der Spirituosen enthalten, unermüdlich und bei ihrem einfachem Mahle von Kartoffeln und Buttermilch weit mehr zu leisten im Stande sind, als die englischen Arbeiter, obwohl diese viel Fleisch verzehren.

Die Bergleute in Cornwall sind merkwürdig stark, wohlgebaut und arbeitsam; ihre hauptsächlichste Nahrung bilden Kartoffeln. Douglas sagt in seiner Beschreibung der Ostküste von Schottland: „Die gewöhnliche Nahrung des Landvolkes auf der Ostküste von Schottland ist Hafermehl, Milch und Vegetabilien; im Winter hauptsächlich Braunkohl, im Sommer und Frühjahr Grünkohl.“ Auf zehn oder zwölf (engl.) Meilen Entfernung von einer Stadt wird in den Häusern der gewöhnlichen Landleute niemals Fleisch gesehen, außer bei Taufen, Hochzeiten, zu Weihnachten oder zur Fastnacht. Doch sind sie stark, und behend, schlafen gesund und erreichen ein hohes Alter. Die gewöhnliche Diät der Arbeiter im Kirchspiel von Süd-Taunton, Devonshire, ist Milch und Kartoffeln, Gersten- oder Weizenbrot und gelegentlich etwas Speck. Brot und Käse, Kartoffeln und Milchsuppe und ein dicker Brei aus grobem Hafermehl bildet die gewöhnliche Kost der Arbeitsleute in Pembrokehire.“

Brindley, ein berühmter englischer Kanalbauer, erzählt uns, daß er bei seinen Bauunternehmungen die Arbeiter gewöhnlich nach dem Stück bezahle, so daß sich ein Jeder möglichst anstrengt, um den höchsten Lohn zu erzielen. Er sagt nun weiter, daß die Arbeiter aus dem Norden von Lancashire und Yorkshires, welche ihrer gewohnten Kost von Hafertuchen und Pudding treu bleiben und nur Wasser trinken, mehr Arbeit verrichten und somit höhere Löhne bekommen, als die Arbeiter aus dem Süden, welche von Brot, Käse, Speck und Bier leben. Man hat indessen Behauptungen aufgestellt, welche dem Berichte Brindley's zu widersprechen scheinen; so hat man gesagt, daß französische Arbeiter, welche an den Kanälen und Eisenbahnen

beschäftigt wurden, erst mit den Engländern gleich arbeiten konnten, als sie anfangen, Fleisch zu essen und Bier zu trinken. Wahrscheinlich war ihnen die Arbeit neu und mehr die Gewohnheit als die Nahrung hat den Wechsel bewirkt. Es soll jedoch nicht geleugnet werden, daß sie eine mehr stimulirende Diät zu größeren Anstrengungen angeregt haben mag; außerdem konnten sie ihre Arbeit bei größerer Gewöhnung auch mit mehr Leichtigkeit verrichten. Wenn vielleicht ein von Pflanzentrost lebender Mensch in einem kurzem Zeitraum nicht so viel leistet wie ein von mehr stimulirender Diät lebender Arbeiter, so wird bei gleicher Körper-Constitution der erstere jedenfalls weit ausdauernder sein als der letztere und schließlich also eine weit größere Menge Arbeit verrichten.

Daß auch thierische Nahrung oder eine gemischte Kost große körperliche Kraft hervorbringen kann, soll nicht geleugnet werden. Die bereits angeführten Beispiele sollen bloß beweisen, daß Pflanzentrost mit diesen Eigenschaften nicht unverträglich sei; auch werde ich für die Vorzüglichkeit einer Diät von Früchten und Mehlstoffen vor thierischer Nahrung noch hinreichenden Beweis bringen. Daß aber die letztere Kost nicht unveränderlich Kraft und Stärke hervorbringt, dafür liefern uns sowohl die Bewohner nördlicher wie südlicher Breiten genügende Beispiele. Die Eskimos und Fugier, die Lappländer, Samojeden, Ostiaken, Tungusen, Buräten und Kamtschatkalen sind die kleinsten, schwächsten und feigsten Völker der Erdbugel, obwohl sie fast ausschließlich von thierischer Nahrung leben. Dieser Theil des Gegenstandes soll mit einigen Beispielen von Individuen geschlossen werden, welche entweder niemals thierische Nahrung gegessen oder in der Folge ihren Genuß eingestellt haben.

Ritson sagt: „Die Arbeiter des größeren Theiles von Westmoreland und Cumberland leben ohne thierische Nahrung. Selbst wohlhabende Leute, welche ihr eigenes Land bauen, sehen Wochen und Monate lang kein Fleisch auf ihrem Tische. Ihre Hauptdiät bilden Kartoffeln, Milch und Hafertuchen.“

Woodruff erzählt auch eine interessante Anekdote von einem griechischen Jüngling, einem geborenen Thessalier, welcher, etwa 19 Jahre alt, von der einfachsten und grössten Pflanzentrost, meistens in ihrem natürlichen Zustande, und hauptsächlich von Früchten lebte. „Auf unserer Heimreise von Griechenland,“ sagt er, „überfielen uns eine Anzahl heftiger Winde, welche alle Matrosen zu der äußersten Anstrengung veranlaßten. Bei diesen Gelegenheiten entfaltete unser junger Grieche, John von Thessalien, die erfreulichste Gewandtheit

und Muskelkraft. Er konnte an dem Tafelwerke herumklettern und, an einem Beine hängend, die Segel mit einer fast übernatürlichen Kraft handhaben. Trotz der Heftigkeit des Sturmes und der hochgehenden See beschrieb er oft im Herumschwingen den größten Theil eines Kreises, und es schien unmöglich, daß sich Jemand festhalten konnte. Ich sah diesen kühnen Arbeiter mit bangem Entsetzen zu und erwartete jeden Augenblick, ihn aus dem Tafelwerk in den Ocean geschleudert zu sehen, aber er fühlte sich vollkommen sicher, liebte sogar diese Wagnisse und schien stolz darauf zu sein. Eines Tages, als wir bei einer angenehmen Brise vorwärts segelten und für die Matrosen nichts zu thun war, unterhielten sie sich durch Körperübungen und versuchten unter Andern eine auf dem Deck liegende Kanone zu heben. Wir hatten unter dem Schiffsvolle einen sehr großen, stark gebauten, kräftigen Mann, einen gebornen Kentudier, welcher unter dem Namen „der große Karl“ bekannt war. Er bildete sich auf seine Kraft nicht wenig ein, und nachdem mehrere Andere das Geschützrohr vergeblich zu heben versucht, trat Karl hinzu und wandte seine ganze Kraft auf, aber es rührte sich nicht. Er veränderte seine Stellung und versuchte ein zweites und drittes Mal mit aller Macht, aber er war außer Stande, das Rohr zu bewegen. Nachdem der große Karl den Versuch aufgegeben und die übrige Mannschaft demgemäß jedes weitere Beginnen als nutzlos ansah, kam der Grieche John, welcher bisher bloßer Zuschauer gewesen, langsam heran, stellte sich vor das Rohr, hob es zum äußersten Erstaunen der ganzen Menge mit sichtlich leichter Arbeit zwei volle Zoll vom Boden und legte es wieder nieder. Die verblüfften Matrosen wollten kaum ihren Augen trauen, um sie aber von jeder Täuschung zu befreien, hob John das Rohr ein zweites Mal in die Höhe. Dieses Kraftstück erschien mir so außerordentlich, daß ich mich des Argwohns nicht ent schlagen konnte, es sei damit ein besonderer Kunstgriff verbunden, und da ich in meinen jüngeren Jahren ein ziemlich starker Mann gewesen, wollte ich den Versuch mit eignen Kräften machen. Ich wartete also auf eine Gelegenheit, da Niemand auf Deck war, um Zeuge meines Versuchs sein zu können, und dieselbe Stellung wie der Grieche einnehmend, strengte ich alle meine Kraft an, aber das Rohr rührte sich so wenig, als wenn es an's Deck genagelt wäre.“ (Graham's Vorlesungen.)

Der berühmte Lord Heathfield, welcher die Festung Gibraltar mit so großer Geschicklichkeit und Ausdauer vertheidigte, war seiner strengen militärischen Gewohnheiten wegen wohlbekannt. Er aß weder thierische Nahrung, noch trank er Wein; seine beständige Kost war

Brot und Vegetabilien und sein Getränk Wasser, und er brauchte nie mehr als 4 Stunden Schlaf. „Meine Gesundheit,“ sagt Jackson, ein ausgezeichneter Wundarzt der brittischen Armee, „ist auf alle Weise und in allen Klimaten versucht worden, und mit Hülfe der Mäßigkeit und harter Arbeit habe ich zwei Armeen in zwei Kriegen begleiten können und könnte wahrscheinlich vor Ankunft meines Alters noch einen dritten Feldzug mitmachen. Ich esse keine thierische Nahrung und trinke weder Wein noch Spirituosen oder gezohrene Getränke. Ich trage keinen Flanell und achte weder auf Wind noch Regen, Hitze oder Kälte, wenn das Geschäft ruft.“

Th. Jackson, ein Arbeitsmann in Nantucket, hat niemals Fleisch gegessen, obwohl er zuweilen Fisch aß. Er erzählte mir vor kurzer Zeit, daß er niemals krank gewesen, niemals von Leiden heimgesucht worden sei, über welche Andere klagen, und daß ihn die Arbeit niemals sehr erschöpft habe. Er sagte, er könne, wenn nothwendig, den ganzen Tag und die ganze Nacht arbeiten, ohne sich besonders ermüdet zu fühlen. Ich weiß, daß er am Morgen auf's Feld ging und den Tag über arbeitete, des Abends nach Hause kam, Abendbrot aß und dann in die Delmühle ging und die ganze Nacht dort arbeitete, worauf er, ohne einem Augenblick geschlafen zu haben, wieder auf's Feld ging und den ganzen Tag arbeitete, und mich doch am Abend des zweiten Tages versicherte, daß er sich nicht besonders erschöpft fühle. Er erzählte mir, daß er mehrere Brüder habe, welche sämmtlich Fleisßeßer seien, aber keiner thue es ihm an Arbeitsleistung und Ausdauer gleich. Er ist ungewöhnlich flink und thätig.

Th. McGoodin, Fabrikarbeiter in Providence, ist etwa 40 Jahre alt und von kleiner Statur. Aus religiösen Gründen fand er sich vor 9 Jahren veranlaßt, dem Fleisch zu entsagen, die einfachste Pflanzentost anzunehmen und nur Wasser zu trinken. Nachdem er etwa sieben Jahre auf diese Weise gelebt und hart gearbeitet hatte, machte sich unter seinen Mitarbeitern der Wunsch rege, über die Befähigung zu anhaltender strenger Arbeit Versuche anzustellen. Zwei Stationen, welche genau dieselbe Anstrengung erforderten, wurden mehrere Tage hinter einander für diesen Versuch benutzt. McGoodin übernahm eine dieser Stationen und beschäftigte sie die ganze Zeit allein, ohne im Mindesten nachzulassen, während die andere Station abwechselnd von drei oder vier der stärksten Männer im Geschäft eingenommen wurde; sie Alle mußten abtreten und Ruhe suchen. Der Fabrik-Inspektor erklärte, daß McGoodin jeden Mann im Etablissement tödten würde, wenn sie bis zu seiner eignen Erschöpfung fortarbeiten müßten.

McGoodin arbeitete auch zwei oder drei Stunden länger als jeder andere Mann.

Dr. Porter sagt: „Einer meiner Nachbarn hat seit länger als drei Jahren kein Fleisch genossen. Er ist von gewöhnlicher Höhe und sanguinischen Temperaments, und wog, als er Fleisch aß, 180 Pfund. Nachdem er seine Diät gewechselt, begann sich sein Aussehen zu verändern und seine Backen fielen ein, weshalb seine Freunde ihm in kurzer Zeit den Tod prophezeiten, wenn er nicht zu seinen früheren Gewohnheiten zurückkehre. Aber er harrte aus und ist jetzt kräftiger und athletischer als irgend ein Mann in der Gegend, oder als er selbst früher gewesen. Seine Muskelkraft ist sehr groß. Vor einigen Tagen versuchte eine Anzahl der stärksten jungen Männer in unserm Dorfe (Nord-Brodfield) ihre Kraft am Erheben eines 500 Pfund schweren Leimfassens. Mit Ausnahme eines Einzigen, welcher es zum Theil vom Boden hob, mißlang es Allen. Nachdem sie abgelassen hatten, hob dieser Pflanzeneesser ohne Schwierigkeit das Faß vier oder fünfmal vom Boden; er wiegt jetzt 165 Pfund.

Dr. Lambe bestätigt in seinem Falle eine Kraftvermehrung; der Puls wurde viel voller und stärker, als beim Genuß thierischer Nahrung und gleichzeitig vollkommen ruhig und regelmäßig. Ein Correspondent Dr. Lambe's, welcher die Pflanzenkost in seiner Familie eingeführt, sagt: „Nachdem ich fast vier Jahre bei strenger Pflanzenkost und filtrirtem Wasser beharrt, gebe ich mit Freuden mein entschiedenes Zeugniß zu Gunsten Ihres Systems ab. Seine Wirkungen sind eine allmälige wesentliche Kräftigung der Constitution ohne ein unangenehmes Symptom gewesen. Ich fand den Wechsel leicht und angenehm und habe nie das mindeste Verlangen zur Rückkehr zur alten Diät verspürt. Ich habe mir immer viel Bewegung gemacht und mich ausdauernder gefunden, auch während der ganzen Zeit nicht das leiseste Unwohlsein gespürt.“ Die Gesundheit dieses Herrn war auch früher immer gut gewesen; die Wirkungen der neuen Diät auf seine Kinder von zwölf, zehn und fünf Jahren waren dieselben.

Alle bisher gebotenen Beispiele betreffen das männliche Geschlecht, wir besitzen jedoch auch hinreichende Fälle für den Beweis, daß eine Pflanzendiät gleich günstigen Einfluß auf die Gesundheit der Frauen äußert und ihnen im Allgemeinen noch dienlicher ist als den Männern. Professor Lawrence sagt: — „Ich kannte eine Dame, welche aus einer Art Laune von Pflanzenkost zu leben begann. Sie befand sich bei guter Gesundheit und hatte darum ein

Aufgeben ihrer bisherigen Gewohnheiten nicht nothwendig. Sie bildete sich jedoch ein, auf diese Weise zu leben, genoß nichts als distillirtes Wasser, Obst und Vegetabilien und verführte mehrere Jahre hindurch, außer Milch zu ihrem Thee, keinen thierischen Stoff. Ich kannte niemals eine rüstigere Person. Spaziergänge von zehn (engl.) Meilen ermüdeten sie nicht und mit Leichtigkeit konnte sie noch einmal so weit gehen. Während der Zeit meiner Bekanntschaft hatte sie zwei Kinder, von denen sie jedes etwa zwölf Monate stillte, in welcher Zeit sie auf obige Weise lebte; etwas Stärkeres als Milchthee genoß sie nicht. Ihre Kinder waren schön und gesund."

Zu Salford in Lancashire giebt es eine religiöse Gemeinschaft unter dem Namen der Bibethristen, welche sich aus religiösen Gründen thierischer Nahrung enthalten; ihr Geistlicher, Hr. Strettlles, hat mir viele Fragen, die ich in Betreff der Gesundheit u. s. w. der Mitglieder dieser Gesellschaft an ihn richtete, freundlich beantwortet. Er bemerkt: „In Betreff Ihrer ersten Frage über die Gesundheit und Kraft der Pflanzeneesser bezweifle ich nicht, daß sie nicht eben so stark oder stärker sind, als die Fleischeßer, während sie letztere, so weit meine Erfahrung und Beobachtung reicht, an Gesundheit weit übertreffen. Während der 34 Jahre, welche ich und Andere der Enthaltksamkeit von Fleischspeisen und berausenden Getränken gewidmet haben, ist mir weder an alten noch jungen Personen ein Nachtheil dadurch bekannt geworden.“ Dieses Zeugniß verdient eine besondere Beachtung, weil in der gedachten Gesellschaft alle Altersklassen, viele verschiedene Constitutionen und alle Beschäftigungen vertreten sein müssen.

Am 30. September 1847 bildete sich zu Ramsgate unter dem Vorsitze des Parlamentsgliebes Brotherton, Esq., die Vegetarianische Gesellschaft." Die Liste umfaßte damals folgende Mitglieder:

Damen . . . . .	110
Parlamentsglieder . . . . .	1
Graffschafts-Vorsteher . . . . .	2
Stadträthe . . . . .	2
Ärzte und Wundärzte. . . . .	9
Geistliche . . . . .	3
Schriftsteller . . . . .	2
Handwerker . . . . .	12
Kaufleute und Fabrikanten . . . . .	6
Landwirthe . . . . .	3



Geschäftsleute, Künstler u. s. w. . 122

Privatleute . . . . . 2

Nachstehende Tabelle zeigt ihre resp. Enthaltensperioden von Thierfleisch:

Es enthielten sich länger als 40 Jahre	1
Desgleichen 30	71
20	58
10	44
1	64
1 Monat	27
	<hr/> 265

Nicht weniger als 76 Mitglieder haben sich zeitlebens des Thierfleisches enthalten. Die erste jährliche Versammlung der Gesellschaft wurde im Juli 1848 in Manchester abgehalten, und bot vielen interessanten und praktischen Belehrungsstoff. Ein Herr Taylor, welcher im 61. Jahre stand, hatte sich seit 35 Jahren thierischer Nahrung enthalten; er bemerkt, daß er mehr harte Arbeit verrichtet zu haben glaube, als die Allgemeinheit der arbeitenden Klasse. Ein anwesender, 73 Jahre alter Herr war in den letzten 21 Monaten 4941 (engl.) Meilen zu Fuß gegangen und hatte außerdem in seinen Ruhestunden im Garten gearbeitet. Die Frau eines anderen Herrn in der Versammlung hatte sich 30 Jahre des Fleisches und aller berauschenden Getränke enthalten, in dieser Zeit fünfzehn Kinder geboren, vierzehn davon selbst gestillt und war doch frisch, jung und wohl aussehend geblieben. Seitdem hat die Gesellschaft eine jährliche Zusammenkunft abgehalten und die Mitgliederzahl beständig zugenommen. Die allgemeine Ansicht also, daß die Körperkraft durch Früchte und Mehlstoffe nicht unterhalten werden könne, ist ohne Zweifel unrichtig und kann nicht aus langer Erfahrung oder aus gehöriger Prüfung des Gegenstandes hervorgegangen sein. Ein bloß mehrtägiger Versuch mit einer weniger reizvollen Diät als gewöhnlich kann leicht zu der Annahme verleiten, daß sie schwächend sei; wer aber mehrere Monate bei einer richtig gewählten Diät verharrt und gehörige Bewegung damit verbindet, wird keine Veranlassung haben, über eine Verminderung seiner gewöhnlichen Kraft zu klagen.

## 5. Kapitel.

### Klima und Temperatur.

Die bereits gelieferten zahlreichen Berichte von Menschen aller Klimate, welche sich nur auf Pflanzkost beschränken, allen Beschäftigungen unterliegen und doch nichts weniger als Gesundheit und Kraft entbehren, können als eine genügende Widerlegung der Ansicht betrachtet werden, daß die menschliche Diät mit dem Klima, in welchem der Mensch wohnt, wechseln müsse. Es ist wahr, daß thierische Nahrung einer im kalten Klima lebenden und viel Muskelkraft bedürftenden Person mehr zusagt als einem im höchsten Klima wohnenden und ein unthätiges Leben führenden Menschen; aber eben so wahr ist es, daß eine Diät von Früchten und Mehlstoffen in kalten wie in heißen Ländern zur höchsten und vollkommensten Entwicklung des körperlichen, geistigen und sittlichen Menschen führt. Wenn sonst alle anderen Umstände genau gleich sind, kann der Mensch, welcher vollständig an eine Pflanzkost gewöhnt ist, mehr Kälte oder denselben Grad von Kälte viel länger ertragen, als der Mensch, welcher sich vollständig an Fleischkost gewöhnt. Auf falsche, aus bloß vorübergehender Empfindung entlehnte Ansichten sich stützend, haben die Menschen lange Zeit der Meinung gehuldigt, alkoholische Getränke befähigen besser zur Ertragung von Hitze und Kälte; und obwohl neuere Versuche das Irrthümliche dieser Ansicht dargethan haben, hängen sie doch blindlings dem Glauben an, daß Fleischkost in kalten Gegenden besser für sie sei als Pflanzennahrung, ohne zu bedenken, daß sie, während sie weniger wirkliche und bleibende Ernährung gewährt, mehr reizt und die Lebenskräfte ihrer Organe erschöpft; und darum nähert sie sich in Allem, worin sie sich von Pflanzkost unterscheidet, mehr dem Charakter des Alkohol. (Graham's Vorlesungen.)

Wir haben gesehen, daß in Norwegen, Rußland und andern kalten Theilen der Erde die Leute, welche von grober Pflanzkost leben, äußerst abgehärtet und kräftig sind, und Reisende, welche viele Monate in Sibirien zugebracht, haben berichtet, daß keine Verbannten in jener unwirthlichen Gegend die Strenge des Klimas besser ertragen als Diejenigen, welche ihr ganzes Leben lang an einfache Pflanzendiät gewöhnt gewesen. Um jedoch nicht ausschließlich von einem That-  
sachen-Bericht abzuhängen, wollen wir uns umsehen, wie weit neuere

Entdeckungen in der organischen Chemie die hier ausgesprochene Ansicht unterstützen.

Es wird allgemein zugestanden, daß für die Bewohner kalter Klimate zur Unterhaltung thierischer Wärme eine an Kohl- und Wasserstoff reiche Nahrung unbedingt nothwendig sei; und obwohl Stärke und andere stärke- und zuckerhaltige Stoffe anerkannt sein so großes Verhältniß dieser Elemente enthalten als thierisches Fett und Oele, schließen sie doch viel mehr als das Fleisch oder thierische Muskel in sich und sind deshalb für den Unterhalt des Menschen in kalten Klimaten geeigneter, als was man gewöhnlich unter einer thierischen oder gemischten Diät versteht. Auch viele Vegetabilien sind reich an Oelgehalt, wie Mandeln, Nüsse, Oliven, Chokolade etc., welche nöthigenfalls mit mehlhaltigen Stoffen die Athmung hinreichend unterstützen würden. Außerdem ist noch nicht bewiesen worden, daß alle thierische Hitze durch die Oxygenation von Kohle und Wasserstoff hervorgebracht wird.

Es ist weiter oben gezeigt worden, daß die nicht stickstoffhaltigen Elemente der Pflanzennahrung durch eine Trennung von Sauerstoff leicht in Fett verwandelt oder durch eine Vereinigung mit dem Stickstoff der Atmosphäre in Protein, Wasser und Sauerstoff umgebildet, oder durch die Lebenschemie in Kohlensäure und andere Mischungen aufgelöst werden, durch welche Prozesse Wärme entwickelt wird. Es muß also einleuchten, daß bei Pflanzennahrung die innere Wärme höher (*caeteris paribus*) sein muß, als bei thierischer oder gemischter Diät, von welcher Fett und Oele ausgeschlossen sind. Wenn aber mehlhaltige Nahrungsmittel in hohen Breitengraden nicht beschafft werden können, oder wenn dort lebende Personen an diese Nahrungsart nicht gewöhnt sind, dann sind unzweifelhaft thierische Oele und Fett die einzigen, zu Ersatzmitteln geeigneten Stoffe. Das Fleisch der mageren Thiere wäre für ihren Unterhalt nur dann angemessen, wenn sie ungeheure körperliche Anstrengung ausführten, um einen genügenden Gebrauch der Gewebe zu verursachen und die zur Hervorbringung von Wärme nothwendige Kohle zu beschaffen, die sich mit dem Sauerstoff der Luft verbinden muß.

Manche Leute halten sich jedoch nach Annahme einer Pflanzendiät für frostiger als bei der gemischten Kost, während Andere keine Veränderung in dieser Beziehung wahrnehmen. — Der Unterschied in der Erfahrung verschiedener Individuen läßt sich wahrscheinlich so erklären. Pflanzennahrung ist weniger anregend als die gemischte Diät, und bei der ersteren ist weniger Sauerstoff zur Athmung er-

forderlich. Infolge der Befreiung dieses Elementes aus der Nahrung während des Verdauungs-Prozesses ist weniger Muskelthätigkeit bedingt. Darum werden die verschiedenen Absonderungen des Körpers weniger schnell gebildet, und da durch alle chemischen Veränderungen Wärme entwickelt wird, wechselt ihr absolutes Quantum mit der Menge organischer Umbildungen, welche beständig vor sich gehen. Viele Personen verbinden mit dem Diätswechsel gleichzeitig die gesunde Gewohnheit des kalten Abwaschens, wodurch der Wärme durch die gereinigten Poren ein leichteres Entweichen gestattet wird, darum muß zur Herstellung des Gleichgewichts der Temperatur kalten Abwaschungen immer erwärmende Bewegung folgen.

Aber „die Kraft der Wärme-Erzeugung,“ wie der bekannte Polarreisende Ross nach langer Erfahrung behauptet, „unterscheidet sich bei verschiedenen Individuen außerordentlich und bildet eben so sehr einen Theil der ursprünglichen Constitution, wie die Muskel- oder die Geisteskräfte.“ So viel wenigstens scheint gewiß, daß Menschen von sehr großem Appetit und vollkommener Verdauung die meiste Wärme erzeugen, wie schwache Magen, ob sie nun schlecht verdauen oder nicht viel Nahrung aufnehmen können, die meiste Kälte erdulden; sie schaffen niemals Wärme genug, um ihren Eindrücken zu widerstehen.“

In Beantwortung einer Frage hierüber, betreffend die vegetarischen Bibelschriften, sagt ihr Geistlicher Strettles: „Ich wüßte nicht, daß Einer von ihnen in Folge des Diätswechsels eine Aenderung in der Kleidung vorgenommen oder daß sie eine aus der Diät hervorgehende Wärme-Abnahme bemerkt hätten.“

Zum Schluß kann ich wahrheitsgemäß behaupten, daß ich nach dem dreizehnjährigen Versuche ausschließlicher Pflanzenkost aus dem Jahreszeitwechsel keine Unannehmlichkeit verspürt habe, obwohl ich dünner gekleidet gehe als früher; auch kann ich meine jetzige Befreiung von Husten und Schnupfen, dem ich sehr unterworfen war, wahrscheinlich dem gemeinschaftlichen Einflusse einer natürlichen Diät und den täglichen kalten Abwaschungen zuschreiben.



## 6. Kapitel.

### Der Einfluß stickstoffhaltiger Nahrung auf die Erzeugung gewisser Krankheiten.

Si tibi deficient medici, medici tibi fiant

Haec tria; mens hilaris, requies, moderata diaeta.\*)

Scholâ Saler.

Da die Gesundheit zunächst von einer gesunden Constitution oder von der Fähigkeit der körperlichen Organe, die ihnen zugetheilten Funktionen zu verrichten, und sodann von einer gehörigen Verwandtschaft dieser Organe zu äußern Gegenständen abhängt, so ist Krankheit die Folge organischer Fehler, oder der Mangel an Verwandtschaft zwischen äußerem Stoff und den Organen, oder beider, so daß die Zerstörungs- und Erneuerungs-Vorgänge unterbrochen oder unvollkommen ausgeführt werden. Funktionelle Störung gewährt deshalb die ersten Anzeichen des Beginns der Krankheit, und obwohl bei gewissen Zuständen der Atmosphäre die gesündeste Person epidemischer Ansteckung unterworfen sein mag, so würden doch Leute von ursprünglich gesunden Constitutionen selten an Krankheit leiden, wenn alle physiologischen Gesundheits-Gesetze genau beobachtet werden.

Die hauptsächlichsten Zugänge, durch welche äußere Einflüsse dem organischen Leben schaden oder nutzen, sind der Magen, die Lungen und die Haut oder die allgemeine Körperfläche. Die beiden letzteren bedürfen hier keiner Erwähnung, unsere Aufmerksamkeit wird sich also auf ersteren beschränken. Es ist bereits theilweise gezeigt worden (obwohl der Gegenstand eine viel weitere Erläuterung zuläßt), daß die Zähne, die Speicheldrüsen, der Magen, die Leber, das Gefröse, die Milz, der ganze Nahrungskanal und selbst die Nieren, die Lungen und die Haut sowohl als alle andern Organe des Körpers eine bestimmte Verwandtschaft zu einander und zur natürlichen Nahrung des Thieres haben. Verschieden und wunderbar sind die Erfindungen und Vorkehrungen der Natur, sowohl fremde Stoffe, welche ihren Weg in's Blut nehmen können zu entfernen, als einem Uebermaß ihr sonst zuzugender Dinge vorzubeugen; beides kann sehr leicht durch schlechte oder zu viele Nahrung veranlaßt werden. Nun ist die Natur selbst so vorsorglich, daß bei fortdauernder Anfüllung des Magens

\*) Wenn die Aerzte fehlen, mache das Dreiblatt: heitern Geist, Ruhe und mäßige Diät zu Deinem Arzte.

die mit unnatürlicher fester oder flüssiger Nahrung vermehrte Thätigkeit, zu welcher ein Organ zur Bewahrung des Körpers vor Gefahr angeregt wird, das Organ selbst sich allmählig vergrößert, so daß es die ihm auferlegte Pflicht um so energischer und wirksamer zu verrichten im Stande ist. Dies kann jedoch nur innerhalb gewisser Grenzen stattfinden und in sehr vielen Fällen ist die funktionelle und sonst körperliche Störung die Folge der Ueberreizung.

Ohne auf die Natur der Krankheit oder ihrer Ursachen weiter einzugehen, werden wir zeigen: 1) Daß eine zu reizende oder in Eigenschaft oder Menge unnatürliche Kost eine sehr allgemeine Ursache funktioneller Störung ist. 2) Daß eine mäßige Diät von Obst, Getreide und andern mehlfaltigen Vegetabilien im Allgemeinen das sicherste Mittel zur Wiederherstellung der Gesundheit ist. Ungeeignete Nahrung ist natürlich nicht die einzige Krankheitsquelle. Zu geringe Bewegung, unreine Luft, Unreinlichkeit, verhinderte Haut-Ausscheidungen u. s. w. können die Gesundheit in gleicher Weise beeinträchtigen, und ein Mensch, welcher bei gemischter Kost mäßig lebt und gleichzeitig in anderer Beziehung gesunde und regelmäßige Gewohnheiten pflegt, wird sich einer weit größeren Gesundheit erfreuen und für epidemische Krankheiten weniger zugänglich sein, als der Mensch, welcher streng der Pflanzenkost huldigt, aber alle anderen physiologischen Gesetze vernachlässigt.

Wenn Obst und andere Erzeugnisse des Pflanzenreichs die natürliche Nahrung des Menschen bilden, wofür bereits eine Masse Beweise beigebracht worden, so muß man vernünftigerweise schließen, daß alle Funktionen des menschlichen Körpers am besten bei dieser Diät in gesunder Thätigkeit erhalten werden und daß der natürliche Zustand dadurch am leichtesten wieder hergestellt wird, wenn die funktionelle Kraft geschwächt worden. Viele hervorragende Aerzte pflichten dieser Ansicht bei.

„Die Wirkungen thierischer Nahrung und anderer schädlicher Stoffe,“ bemerkt Dr. Lambie, hinsichtlich der Einschleppung und Verschleimung gefährlicher Krankheiten sind nicht unmittelbare, sondern schließliche Wirkungen. Die unmittelbare Wirkung ist die Erzeugung einer krankhaften Gewohnheit oder eines solchen Zustandes der Constitution, welcher nicht nur die gewöhnlichen Beschäftigungen des Lebens behindert, sondern auch bei Vielen das Leben selbst zu einer fortdauernden Krankheit macht; auch macht sie die große Masse der Gesellschaft für viele vorübergehende Eindrücke empfänglich, welche auf gesunde Körper keinen Einfluß äußern würden.“

„Uebermäßige oder für die Verdauungs-Organen zu aufregende Nahrung," sagt Dr. Clarke, „kann tuberkulöses Siechthum herbeiführen, ein Umstand, welcher nicht genügend gewürdigt und, ich möchte sagen, selbst von Aerzten nicht allgemein begriffen wird. Nichtsdestoweniger halte ich sie für eine häufige Ursache von Scropheln und glaube, daß sie dieselbe Wirkung auf den Körper hervorbringt, wie mangelhafte Ernährung." Dr. Bache bemerkt: „Die in England so gewöhnliche Schwindsucht muß zum Theil dem großen Verbrauch thierischer Nahrung zugeschrieben werden;" und Dr. Lambie ist der Ansicht, daß Scropheln und andere Krankheiten häufig derselben Ursache ihre Entstehung verdanken.

Abernethy sagt: „Thierische Stoffe werden in ein fauliges, etelhaftes und scharfes Reizmittel verwandelt," was Berry dadurch bewahrheitete, daß er einen Mann nur von Rebhühnern ohne Vegetabilien zu leben veranlaßte. Derselbe mußte nach achttägigem Versuche davon absteigen, weil sich bereits starke Symptome von angehennder Fäulniß zu zeigen begannen. „Irrthümer in der Diät sind die große Quelle der Krankheiten; eine Verbesserung der Diät ist die Grundlage der Wiedergenesung. Die Mehrheit unserer Krankheiten kann die Medizin erleichtern oder entfernen, aber ohne Hülfe der Diät läßt sich nichts heilen." (Thadrah's Vorlesungen über Verdauung und Diät.)

Viele glauben, daß das Fleisch als Nahrungsmittel mit der Einführung gewisser Krankheiten verbunden sei, von denen einige neueren Datums und in vielen Theilen der Erde noch unbekannt sind. Dr. Sigmond sagt in seinem Werke über Quecksilber u.: — „Es steht fest, daß der Genuß thierischer Nahrung die Ursache der größeren Zahl menschlicher Krankheiten ist." Dr. Percy in Paris hat einen Versuch über gewisse Krankheiten des Menschen veröffentlicht, welche er von den Thieren, die er verzehrt, überkommt, und er stellt die allgemeine Lehre auf, daß viele Krankheiten, mit welchen die Menschen behaftet sind, durch den Fleischgenuß mitgetheilt werden.

Die Masern sind eine Krankheit neueren Ursprungs; das Scharlachfieber ist noch jünger; das letztere trat zuerst vor zwei Jahrhunderten auf. Auch die Blattern tragen kein sehr altes Datum, da ihrer weder Hippocrates, noch Galen und die andern griechischen Aerzte in ihren Schriften Erwähnung thun; den ersten Bericht von ihnen finden wir in den Werken arabischer Aerzte. Aus Barrow's Reisen erfahren wir, daß Süd-Afrika bis auf den heutigen Tag von Blattern und der Hundswuth gänzlich befreit ist. Vor Strabo er-

wähnt kein Schriftsteller den Scorbüt; nach ihm soll er das erste Mal unter Augustus's Herrschaft ausgebrochen sein, zu welcher Zeit, wie wir wissen, die Römer sehr schwelgerisch geworden waren. Das Auftreten dieser und aller andern Krankheiten zu einer oder der andern Zeit kann nicht bezweifelt werden, aber durch welche Verbindung von Umständen sie hervorgebracht worden und welchen Einfluß eine unrichtige und unnatürliche Diät darauf ausgeübt, läßt sich vielleicht gar nicht bestimmen.

Leberkrankheiten sind viel gewöhnlicher, wo ein starker Fleischverbrauch stattfindet. Dr. Capland meint, daß „der viele und häufige Genuß von thierischer, reichlicher und stark gewürzter Nahrung, oder das Anregen des Appetits durch eine Mannigfaltigkeit leckerer Speisen und Saucen, Gewürze und Weine, besonders in warmen Ländern und Jahreszeiten, die einflußreichsten Ursachen dieser Krankheiten sind. Wahrscheinlich,“ fährt er fort, „ist in Westindien die reichliche und aufregende Diät der Offiziere die Ursache, daß sie mehr an Leberkrankheiten leiden als die Truppen.“ Vielleicht soll auch die Fabel von Prometheus, welchem ein Geier fortwährend die Leber verschlingt, auf die Wirkungen deuten, welche durch Fleischgenuß und Spirituosen auf dieses Organ hervorgebracht werden. Wahrscheinlich müssen auch die saftigen Auswüchse und die Uebernahrung der Gewebe dem durch thierische Nahrung gewährten zu reichlichen Faserstoffe zugeschrieben werden. Dr. Graham in Edinburgh war der Ansicht, daß unmäßige Fleischer besonders dem Goldaderfluß ausgesetzt sind. Diese Menschenklasse ist in Edinburgh fast unänderlich dem starken Genuß von Spirituosen ergeben und lebt hauptsächlich von thierischer Nahrung. Auch Dr. Wardell pflichtet dieser Ansicht bei.

„Der Mensch, welcher das Gesetz nicht verläßt und nicht Fleisch verschlingt, wie ein blutdürstiger Dämon, wird Gutes in der Welt erreichen und nicht mit Krankheiten behaftet werden,“ sagt das Gesetz des Menu. „Zu Gunsten der Pflanzkost,“ sagt Sinclair, „ließe sich anführen, daß sie keine konstitutionellen Störungen im Gefolge hat, wie thierische Nahrung; äußert sie zuweilen eine nachtheilige Wirkung auf den Körper, so bleibt sie auf den Magen und die Eingeweide beschränkt und geht selten auf das ganze System über. Ihre Wirkungen berühren kaum jemals die Blutgefäße.“ Und ferner: „Thierische Nahrung ist gewiß gefährlicher und in vieler Beziehung zerstörender als Pflanzkost. Durch Erregung eines vorübergehenden



Fiebers nach jeder Mahlzeit wird die Spannkraft des Lebens in beständige, widernatürliche und schwächende Anstrengung versetzt."

Durch eine unnatürliche Bildung oder Zurückhaltung gewisser Säuren im Körper und deren Mischung mit mineralischen und erdigen Stoffen entstehen viele der gewöhnlicheren Krankheiten, und es läßt sich klar nachweisen, daß die sehr stickstoffhaltigen Speisen, wie thierische Nahrung, zur vermehrten Erzeugung dieser Säuren hauptsächlich beitragen, obwohl eine Verhinderung der Ausdünstung und anderer Ausscheidungen ähnliche Wirkungen hervorbringen mag, weil sie der nothwendigen Entfernung des Abgangsstoffes vorbeugt, der aus der Umbildung der Gewebe hervorgeht.

Die gefährlicheren Säuren sind die Milchsäure, die Steinsäure und die Kielesäure mit ihren Mischungen. Wenn nun die Ausscheidungs-Organen, wie die Haut, die Nieren, die Leber und die Lungen, ihre Funktionen gehörig verrichten, werden alle solche Säuren und ihre Mischungen, welche das Ergebnis der Zersetzung der organischen Gewebe sind, aus dem Körper geschieden, und alle Vorgänge, von denen Leben, Gesundheit und Spannkraft des Geistes abhängt, bleiben ununterbrochen. Eine andere Quelle dieser Säuren ergibt sich, wenn die Nahrungsmenge die Bedürfnisse des Körpers überschreitet oder wenn sie von einer den Umbildungs-Organen nicht zuzugenden Art oder Eigenschaft ist. Wenn mehr stickstoffhaltige Nahrung in den Magen gelangt, als zur Ergänzung der zerstörten Muskel- und anderer stickstoffreicher Gewebe nothwendig ist, müssen die Verdauungs-Organen thätig genug sein, um die nöthige Verwandlung in Speiseflast zu bewirken, in welchem Zustande sie nur von den Milchgefäßen aufgenommen wird; so wie aber das Blut überladen wird, muß der Ueberschuß wie der aus der täglichen Zersetzung hervorgehende Abgang durch die Absonderungs-Organen, besonders die Leber, Lungen und Nieren, weggeschafft werden, welche dann (was dem gemeinsamen Einflusse äußerer Kälte, welche die häutigen Ausdünstungen zurückdrängt, thierischer Nahrung und spirituellen Getränken zuzuschreiben ist) unnatürlich angeregt werden; ihre Funktionen werden dadurch in erhöhte Thätigkeit versetzt und ihre Größe häufig vermehrt; sehr oft aber entsprechen sie nicht der ihnen zugeordneten Aufgabe, sondern erliegen wie übermüdete Arbeiter der aufgebürdeten Last. So bildet sich das fürchterliche Heer schmerzlicher und gefährlicher Krankheiten, welche in nördlichen Klimaten, wo große Massen stickstoffhaltiger Nahrung verzehrt werden, so gewöhnlich sind.

Funktions-Störungen können entweder in einer Krankheit der Organe selbst endigen, oder der Stoff, welcher aus dem Blute entfernt werden sollte, kann ein allgemeines Fieber erregen, oder sich mit andern abgängigen Stoffen verbinden und in andern entfernten Theilen des Körpers abgelagert werden, wodurch örtliche Reizung und verschiedene akute Krankheiten entstehen, wie Gicht, Rheumatismus, Blasensteine u., welche die sogenannte steinsaure Anlage bilden, die man bei Leuten, welche große Mengen stickstoffhaltiger und reizender Nahrung genießen, ohne verhältnißmäßige Muskelbewegung vorzunehmen, so häufig findet. „Harnsaures Natron,“ sagt Dr. Bird, „wird oft in solchen Mengen erzeugt, daß die wäßrigen Theile des Blutes zu seiner Lösung nicht genügen und Theile von ihm sich in den Fugen und Scheiden der Sehnen ablagern und so schmerzliche Anschwellungen verursachen.“ „Die Opfer dieser Krankheiten,“ bemerkt Müller, „sind gewöhnlich Personen, welche gut leben und viel thierische Nahrung genießen. Die meisten Blasensteine\*), Gries-Ablagerungen, Gichtmassen und die Ausdünstung gichtischer Personen enthalten einen Ueberfluß an Steinsäure, ein Stoff, welcher große Mengen Stickstoff enthält. Durch Verminderung stickstoffhaltiger Lebensmittel kann der Gicht und griesigen Ablagerungen vorgebeugt werden.“ Ferner sagt er: „Die Steinsäure des Urins, welche dem Harnstoff darin gleicht, daß sie ein größeres Verhältniß Stickstoff als andere organische Substanzen enthält, wird ohne Zweifel wenigstens zum Theil aus dem neuen Nährstoffe entnommen, welchen das Blut aus der Nahrung entlehnt, weil seine Menge im Urin durch den bloßen Genuß thierischer Nahrung oder stickstoffreicher Substanzen vermehrt wird. Im Urin der pflanzenfressenden Säugethiere ist sie nicht zu finden, wird dagegen durch Pferdeharnsäure ersetzt.“ „Bei Vögeln, welche mit stickstoffhaltiger Nahrung gefüttert werden, enthalten die Abgänge viel weniger weißen Stoff oder Harnsäure, als wenn sie mit Eiweiß gefüttert werden. In der Zusammensetzung des Urins der grasfressenden und fleischfressenden Vierfüßler besteht ein Unterschied, welcher dem Unterschiede ihrer Nahrung entspricht; der Urin der ersteren Thiere schließt Pferdeharnsäure in sich.“ Der Urin der Vögel enthält gewöhnlich überharnsaures Ammoniak, aber der Urin der von Pflanzen lebenden Vögel enthält keinen Harnstoff.“ (Carpenter.) Dr. Willis hat

---

\*) Harnsäure bildet den Kern der meisten Blasensteine; fünf Siebentel davon in Goy's Hospital sind von dieser Art.

dieselbe Ansicht; er sagt: „Das wirksamste Mittel zur Erzeugung von Steinsäure ist der Genuß großer Mengen thierischer Nahrung.“

„Drüsenanschwellung, Steinsäure und gichtische Krankheiten,“ sagt Dr. Prout, sind sämmtlich direkte oder indirekte Folgen von ungenügender Verwandelung eiweißhaltiger Stoffe. So sind Gicht und Drüsenanschwellung oder Scropheln häufig, wenn nicht immer, verbunden, und die Gicht und die freideartigen Verkörperungen in den Gelenken alter Leute können eigentlich für kaum etwas Anderes als für Umgestaltungen scrophulöser Tuberkel der Jugend gehalten werden, denn beide entstehen aus der ungenügenden Umbildung eiweiß- oder stickstoffhaltiger Nahrungsmittel.“

„Daß diese Krankheiten (Gicht, Blasensteine u.) vergleichsweise unter den untern Klassen selten auftreten, erklärt sich sofort durch die Thatsache, daß sie nicht viel stickstoffhaltige Nahrung genießen; was sie davon brauchen, wird für den Unterhalt ihrer Gewebe verwendet, und die Nieren haben sich nur ihrer Funktion zu entledigen, aus dem Blute die Zerlegungs-Produkte zu entfernen.“ (Carpenter.) Tuberkelstoff, welcher der Schwindsucht, den Scropheln u. s. w. die Entstehung giebt, ist das Erzeugniß unvollkommener Verwandelung der Nahrung in organisirten Stoff, und kann außer vorwiegender stickstoffhaltiger Nahrung noch verschiedenen andern Ursachen zugeschrieben werden, besonders einer zu geringen, unnährhaften Diät und einem krankhaften Zustande der Absonderungs- und Ausscheidungs-Organe.

Ungeachtet der offenbaren Richtigkeit dieser Ansichten und des vielen tatsächlichen Beweises, welcher zu weiterer Bekräftigung hinzugefügt werden könnte, haben gewisse Chemiker und Physiologen sie in Frage zu stellen gewagt; Manche vielleicht aus Mißverständnis der Bezeichnung „geringe Diät,“ oder weil sie gut gewählte Pflanzkost nicht der gehörigen Beachtung gewürdigt haben; Andere wegen vor-eiliger Annahme gewisser Theorien oder Aufstellungen von Prof. Liebig.

Dr. W. Smith hat ein Werk über Scropheln geschrieben, in welchem er sich offen über die ärmliche und ungenügende Nahrung in vielen Arbeitshäusern tadelnd ausspricht und daran folgende Bemerkungen über die Vortheile einer gemischten Diät knüpft. „Prout und Majendie haben durch Folgerungen und Versuche bewiesen, daß eine gemischte Kost am meisten die Gesundheit begünstigt. Eine solche Mischung von Nahrungsstoffen scheint fast einem positiven Gesetze gleichzukommen und ist wahrscheinlich für scrophelkranke Personen von größerer Wichtigkeit als für eine andere Klasse. Dessenungeachtet

werden häufig die Kinder der Armen und selbst der Reichen im Genuß thierischer Nahrung ungebührlich beschränkt, weil ihre Eltern entweder eine Pflanzenkost für die gesündeste halten, oder weil sie Fleisch nicht kaufen können. Wenn wir uns die Leute ansehen, welche am meisten den Scropheln ausgesetzt sind, bleibt es kaum fraglich, daß eine reine Pflanzenkost — besonders in der Kindheit, wo der Grund zu einer schwachen oder starken Constitution gelegt wird — ganz unrichtig ist."

Die Versuche von Majendie haben wir bereits geprüft und daraus ersehen, daß sie keinen Schluß wie den obigen zugestehen. Wir lernen nur aus ihnen, daß die ungemischten nächsten Grundstoffe, ob dem Thier- oder Pflanzenreiche entnommen, für den Lebensunterhalt unzureichend und daß künstlich concentrirte Stoffe für die Gesundheit nachtheilig sind. Die Versuche und Schlüsse von Dr. Prout zeigen die Nothwendigkeit einer gehörigen Mischung der wässrigen, zuckerhaltigen, eiweißartigen, öligen und vielleicht holzigen Bestandtheile in der menschlichen Nahrung; diese aber finden wir in den verschiedenen Früchten, im Getreide, in den Wurzeln u. verbunden, welche als die natürliche Nahrung des Menschen aufgestellt worden, und nur, wenn wir ihre Natur-verseinern wollen, werden ihre Elemente getrennt. Keine der Bemerkungen Dr. Prout's beweist jedoch die Nothwendigkeit für eine Mischung thierischen und pflanzlichen Stoffes, auch kann weder aus der Anatomie, der Chemie, der Physiologie oder anderen verwandten Wissenschaften bewiesen werden, daß der Mensch für die Erhaltung seiner Gesundheit einer thierischen oder gemischten Kost bedürfe.

Daß die Kinder der Reichen häufig durch eine zu concentrirte Diät, wie Zubereitungen aus dem feinsten Weizenmehl u., leiden, kann nicht in Frage gestellt werden, aber daß ihre Neigung zu Scropheln und andern Krankheiten eine Folge ihrer Enthaltbarkeit von thierischer Nahrung ist, gehört zu den durchaus unzulässigen Schlüssen. Wenn Dr. Smith's Ansicht die richtige wäre, dann müßten wir die Scropheln unter den Hindus, den Irländern, den Schotten und vielen andern Völkern der verschiedenen Breitengrade, welche niemals oder sehr selten thierische Nahrung berühren, sehr häufig finden, und doch treffen wir grade unter ihnen Beispiele der kräftigsten Gesundheit. Dr. Prout hat gezeigt, daß mangelhafte Umbildung, welche bei einer thierischen, vegetabilischen oder gemischten Kost stattfinden kann, häufig die anregende Ursache zu Tuberkeln ist. Die schlechte und ungesunde, thierische oder vegetabilische Nahrung,

auf welche der Arme durch die Nothwendigkeit beschränkt wird, kann als „geringe Diät“ bezeichnet werden, obwohl arme Leute häufig für sich und ihre Kinder das feinste Mehl vorziehen. Sie mischen es indeß mit so vielen andern unnährhaften Dingen, daß keine üblen Folgen daraus erwachsen, aber für ihre Kinder muß es nachtheilig sein, wenn es den Haupttheil ihrer Nahrung ausmacht.

Dr. Smith gesteht zu, daß „frische Vegetabilien sehr geeignet sind, das Blut in einem reinen und gesunden Zustande zu erhalten, wenn das Kind ein Alter erreicht hat, in welchem es jede Nahrungsart verdauen kann,“ und erläutert seine Bemerkung durch einen Hinweis auf die vielen scrophelkranken Knaben im Christ-Hospital, was er hauptsächlich dem Mangel an frischen Vegetabilien in ihrer Diät zuschreibt, während er die ihnen verabreichte thierische Nahrung bezüglich ihrer Menge und Eigenschaft nur loben kann. „Ein gutes Leben,“ fährt Dr. Smith fort, „übt auf Erzeugung einer Krankheit, wenn die Anlage stark entwickelt ist, fast denselben Einfluß wie eine ärmliche Diät. Scropheln findet man häufig unter den Kindern der Armen, welche aufgedunsen sind, weil sie nicht die richtige Nahrung haben, sich keine Bewegung machen und in beschränkten Räumen leben. Ueberfluß an reicher und anregender Kost macht oft drüsenverhärtete Kinder so schwerfällig, daß eine gesunde Bewegung verhindert wird; sie stört den Magen und die Verdauung und verschlechtert die ganze Masse der Säfte so sehr, daß sich in verschiedenen Theilen des Körpers Hitzblattern oder kleine Verhärtungen bilden und scrophulöse Geschwüre entstehen; oder die leichteste Verwundung wird in solchen Fällen, statt zu heilen, eitern und leicht den scrophulösen Charakter annehmen. Bei solchen Kindern finden sich sehr gewöhnlich Drüsenverhärtungen auf der Kopfhaut, hartnäckige scrophulöse Augenleiden, Ohrenfluß oder Eiter hinter den Ohren und Geschwüre auf dem Munde. In vielen Fällen scheinen die scrophulösen Geschwüre gleichsam ein Mittel zu sein, den überflüssigen Stoff, welchen der Körper aufnehmen mußte, zu verzehren.“

In den letzten Bemerkungen stimmt Dr. Smith mit Dr. Prout überein und ohne Zweifel hat er hier das Richtige getroffen, denn wenn die Muskel-Anstrengung nicht mit der Menge der aufgenommenen, verwandelten und aufgesaugten Nahrung im Verhältniß steht, trifft die Natur Vorkehrungen, das Umlaufs-System vom Uebermaß zu befreien. Aber Dr. Smith hat für seine Ansicht, daß Scrophelkrankheiten immer die Folge ausschließlicher Pflanzenkost seien, keinen Beweis beigebracht, und wenn wir den Bericht über die Knaben

im Christ-Hospital näher in's Auge fassen, spricht er nur von der nachtheiligen Wirkung einer zu thierischen Kost. Den Krankheiten der Armen liegen viele Ursachen zu Grunde, wie unreine Luft, schmutzige Gewohnheiten, Kälte und eine schlechte, unnährhafte Kost, welche häufig aus den elendesten Pflanzenstoffen und Fleisch-Abfällen besteht, die vielleicht von einem als krank getödteten Thiere herrühren.

Die von Liebig bezüglich der letzten Bestimmung stickstoffhaltiger und nicht stickstoffhaltiger Nahrungsmittel im thierischen Haushalt aufgestellten Ansichten scheinen für Manche den Gebrauch thierischer Nahrung zu rechtfertigen, besonders wo sich eine steinsäure Anlage bemerkbar macht. Er ist der Meinung, daß die Stickstoffmenge im Urin als das Maß der Zersetzung betrachtet werden kann, welche in den stickstoffhaltigen Geweben vor sich geht, und daß sich die Menge der Harn- und Steinsäure, die Ergebnisse der verwandelten Gewebe, mit der Umbildungs-Schnelligkeit in einer gegebenen Zeit vermehrt, jedoch nicht zu dem in derselben Zeit eingenommenen Nahrungs-Quantum im Verhältniß steht. „Es kann keinen größeren Widerspruch geben,“ sagt er, „als die Annahme, daß der Stickstoff der Nahrung in den Urin als Harnstoff gelangen kann, ohne vorher Theil eines organisirten Gewebes gewesen zu sein.“ Er glaubt auch, daß der Genuß von Wein, Fett, Del und andern nicht stickstoffhaltigen Nahrungsmitteln den Sauerstoff der Atmosphäre verhindert, sich mit der Harnsäure zur Bildung von Harnstoff zu verbinden. Er bemerkt ferner: „Gries- und Blasensteine treffen wir auch bei Personen, welche sehr wenig thierische Nahrung genießen. Verhärtungen der Harnsäure sind bei fleischfressenden Säugethieren, welche im wilden Zustande leben, noch niemals bemerkt worden, und bei Nationen, welche gänzlich von Fleisch leben, sind Ablagerungen von harnsauren Verhärtungen in den Gliedern oder in der Blase ganz unbekannt.“\*)

Diese Ansichten als festgestellt annehmend, empfiehlt Dr. Jones (in seinem Werke über Nierengries, Blasensteine und Gicht) in diesen Krankheiten eine hauptsächlich aus thierischer Nahrung bestehende Diät, weshalb es von großer Wichtigkeit bleibt, zu bestimmen, ob diese Ansichten Liebig's richtig sind. Daß Harnstoff und Steinsäure großentheils das Umbildungs-Ergebniß der Gewebe sind, und

\*) Dieser Behauptung entgegen steht die Thatsache, daß die Fleischfresser aus den Nieren viel weniger ausscheiden, als die Pflanzenfresser; was Dr. Wollaston schon vor langer Zeit veranlaßte, den Nierengries-Kranken Pflanzenkost zu empfehlen. Auch Dr. Pearson rieth zu derselben Lebensweise, nachdem er beobachtet, daß die Verhärtungen der Pflanzenfresser wenig Steinsäure enthalten.

(caeteris paribus) mit der Zersetzungsgeschwindigkeit sich ändern, und daß die Menge der Steinsäure durch einen Mangel an Sauerstoff vermehrt wird, kann bereitwillig zugestanden werden; daß aber Harnstoff und Steinsäure nur der Umbildung der Gewebe ihre Entstehung verdanken, ist gewiß unrichtig; und daß nicht stickstoffhaltige Nahrungsmittel durch Verbindung mit Sauerstoff die Erzeugung von Steinsäure begünstigen, ist eine bloße Annahme und wird durch Thatfachen widerlegt.

Majendie behauptet, daß Harnsäure aus dem Urin von fleischfressenden Thieren verschwindet, wenn diese etwa drei Wochen lang mit nicht stickstoffhaltiger Nahrung gefüttert werden. Eine andere von Liebig an Dr. Bird berichtete Thatfache, welche dem Hospital zu Würzburg entlehnt ist, spricht dieselbe Wirkung aus: „Ein Mädchen, welches unter hysterischen Anfällen litt, verweigerte außer Äpfeln, von denen sie eine große Menge verzehrte, jede andere Nahrung. Bei Prüfung ihres Urins erwies er sich als alkalisch und enthielt eine große Menge Pferdeharnsäure, aber keine Harnsäure; er war wie der Urin eines Pferdes oder einer Kuh.“ Pferdeharnsäure enthält achtzehn Aequivalente Kohle, aber nur eins Stickstoff.

Uebereinstimmender mit Liebig's Ansichten erscheint der Schluß, daß der durch die chemischen Veränderungen, welche während der Verdauung nicht stickstoffhaltiger Nahrung vor sich gehen, freigewordene Sauerstoff-Überschuß bei der Verwandlung von Harnsäure in Harnstoff verwendet werden mag. Seine Bemerkungen über die harnsauren Verdickungen, welche im wilden Zustande niemals bei Fleischfressern gefunden werden, sind eben so anwendbar auf die wildlebenden Pflanzenfresser, weil sie dann von Stoffen leben, welche ihrer Organisation angemessen sind, und durch künstliche Zubereitungen zu keinem Uebermaß verlockt werden. Der Mensch schlägt hierbei ein ganz anderes Verfahren ein; er lebt von einer großen Mannigfaltigkeit künstlich zubereiteter Speisen, welche weit mehr für die Befriedigung seines Geschmacks, als für die Stillung seines natürlichen Appetits berechnet sind, und statt den nachtheiligen Wirkungen der Ueberfüllung durch Arbeit und Bewegung vorzubeugen, vermehrt er nur zu oft das Uebel durch Trägheit und Unthätigkeit. Das Uebermaß nicht stickstoffhaltiger Nahrung kann unter solchen Umständen als Fett abgelagert werden, aber der Uberschuß stickstoffhaltiger Bestandtheile im Blute wird nicht in Muskel und andere Gewebe verwandelt; er muß deshalb

mit den Ausscheidungen entfernt werden und entweder durch die Nieren oder durch die Haut abgehen, und das muß immer der Fall sein, wenn die genossene Nahrung den Bedarf überschreitet.

Wenn nur die nothwendige Nahrung in den Körper gelangt, werden wahrscheinlich keine stickstoffhaltigen Elemente im Urin erscheinen oder doch nur solche, welche von vorn herein einen Theil des Systems gebildet haben; bei übermäßiger Nahrungs-Einnahme werden sich jedoch Nährstoffe im Blute anhäufen, wenn dem nicht durch irgend welche Mittel vorgebeugt wird. Es ist sehr wahrscheinlich, „daß der Faserstoff des Blutes wie die festen Gewebe eine beschränkte Lebensfrist als solcher hat, und daß er entweder in festes Gewebe verwandelt worden oder in seiner Zusammensetzung eine Veränderung erfahren muß.“ Im gesunden Zustande des Körpers giebt sich ein beständiges Verlangen nach so viel Faserstoff kund, als das Blut bedarf, folglich erwächst dort kein Verlust; ist jedoch die Ergänzung reichlicher als das Verlangen, so kann das Uebermaß nur durch die Ausscheidungs-Organen entfernt werden, welche besonders die überflüssigen und abgängigen Stickstofftheile des Körpers wegschaffen, nämlich durch die Nieren und die Haut. Liebig behauptet, daß die überflüssige Nahrung des Schwelgers in verschiedene Gase verwandelt wird. Dies ist ohne Zweifel theilweise der Fall, aber der ganze Ueberschuß stickstoffhaltiger Körper wird gewiß nicht auf diese Weise weggebracht, weil die Ausscheidungen aus den Nieren, der Haut u. s. w. in Eigenschaft und Menge mit der Qualität und Quantität der Nahrung sich verändern.

Dr. Prout hat dargethan, daß zwischen der *urina sanguinis* oder dem aus dem sekundären Umwandlungs-Prozesse hervorgehenden Urin und der *urina potus vel chyli vel cibi*, oder dem Urin der primären Umbildung ein bedeutender Unterschied besteht. „Es giebt wenige Personen,“ sagt er, „bei denen der Assimilations-Urin nicht mehr oder weniger sowohl an spezifischer Schwere als Menge, vom gesunden Zustande abweicht, und der Grad und die Natur der Unterschiede wirft oft viel Licht auf die Zerrüttung der Umbildungs-Organen. Der Harn des Blutes ist im Allgemeinen gleichmäßiger in seinen Eigenschaften, aber wenn er vom Zustande der Gesundheit merklich abweicht, deutet diese Verschiedenheit gewöhnlich auf eine tiefsitzende, konstitutionelle Krankheit von gefährlichem Charakter.“ Und ferner: „Hinsichtlich der Diät ist die Menge oft von unendlich größerer Wichtigkeit als die Eigenschaft. So wird eine volle



Mahlzeit — ob aus thierischen oder pflanzlichen\*) Stoffen, oder aus beiden zusammengesetzt — bei dazu veranlagten Personen gewöhnlich eine Nierengries-Ablagerung verursachen, während nach einem spärlichen Mahle von denselben Stoffen solche Ablagerungen nicht stattfinden.“

Wenn Liebig mit seiner Behauptung Recht hätte, daß die harnartigen Ablagerungen lediglich aus der Zersetzung der Gewebe hervorgehen, so dürften sie sich von einem zum andern Tage an der Menge oder Eigenschaft nur wenig unterscheiden, außer wenn die Umbildung durch Muskel-Anstrengung, Krankheit u. s. w. beschleunigt wird, während es eine wohlbekannte Thatsache ist, daß ein Uebermaß von stickstoffhaltiger Nahrung diese Ablagerungen bedeutend vermehrt, wenn dem nicht entgegen gearbeitet wird; man kann deshalb vernunftgemäß schließen, „daß der zu viel genossene Stickstoff in der Form von harnsaurem Ammoniak weggeht, ohne überhaupt einen Theil der Gewebe zu bilden.“

„Alle Erscheinungen des kranken und gesunden Zustandes,“ sagt Dr. Bird, „machen einen doppelten Ursprung dieses Stoffes (Harnsäure) wahrscheinlich, und zwar den einen aus den stickstoffartigen Bestandtheilen der Gewebe, den andern aus den stickstoffreichen Nahrungs-Elementen, welche der Vollendung des ersten Umbildungs-Prozesses entgegen. Keine bisher gemachte Erfahrung rechtfertigt unsere Annahme, daß Harnsäure quantitativ eine bestimmte Beziehung zum Harnstoff hat; aller Wahrscheinlichkeit nach ist Dr. Prout's Ansicht, daß der letztere aus den Verwandlungen einer verschiedenen Reihe von Geweben (den Gelatinosen) hervorgeht, richtig, obwohl wir keinen bestimmten Beweis dafür haben.“ Eine Verminderung des Eiweißstoffes in der Nahrung, so daß den Geweben nur der nothwendige Bedarf zugeführt wird, ist somit das geeignetste Heilmittel bei einer Anlage zur Steinsäure, und hat die allgemeine Erfahrung zu ihren Gunsten. „Wer,“ sagt Dr. Graves, „hat jemals von einem Gichtfalle unter den kartoffelessenden irischen Landleuten gehört?“ „Und wer,“ bemerkt ein Mitarbeiter der British Medical Review, „hörte jemals davon unter den Hafermehlessern von Schottland oder den reisessenden Hindu's? Jeder Arzt muß auf Beispiele gestoßen sein, in welchen eine einfache Verminderung thierischer Nahrung ein unmittelbares Verschwinden der Steinsäure

\*) Wird Pflanzenkost allein genossen, so ist die hier erwähnte Wirkung zweifelhaft, wenn nicht eine oder mehrere Ausscheidungs-Functionen sehr außer Ordnung sind.

Smith.

aus dem Urin verursacht hat. Zuweilen ist noch eine weitere Entziehung geboten; so haben wir ein Beispiel gekannt, in welchem ein entschieden günstiger Einfluß sich erst zeigte, als sich der Kranke auf die Hindu-Diät von Reis und spanischem Pfeffer beschränkte, worauf eine einfache Cur erfolgte. Nach Dr. Jones's Grundsätzen hätte dieser Versuch die ernstlichste Verschlimmerung zur Folge haben müssen, weil die Diät, welche er empfiehlt, von Stärke und andern nicht stickstoffhaltigen Bestandtheilen fast ganz entblößt ist."

Die folgenden Versuche bestätigen diese Bemerkungen vollständig. Mit dem Urin von zwei Personen, A. und B., wurden sorgfältige Analysen vorgenommen; der Erstere hatte mehrere Jahre von ausschließlicher Pflanzenkost gelebt, der Andere eine mäßige gemischte Diät befolgt, nur daß er fünf Tage vor dem ersten Versuch absichtlich viel mehr thierische Nahrung genoß als gewöhnlich. Beide hatten sich seit langer Zeit aller gegohrenen und destillirten Getränke enthalten. Die Harnsäure und der Harnstoff aus dem Urin von 24 Stunden waren folgende:

A. 1,3 Gran Harnsäure und 181,29 Gran Harnstoff.

B. 8,0 " dgl. " 323,6 " dgl.

Neun Monate später wurde der Versuch wiederholt, ohne daß eine Veränderung in der Diät stattgefunden, nur daß A. gelegentlich etwas Anregendes genossen und B. den thierischen Bestandtheil seiner Kost sehr vermindert hatte. Die Verhältnisse waren folgende:

A. 1,69 Gran Harnsäure und 137,53 Gran Harnstoff.

B. 2,19 " dgl. " 285,16 " dgl.

Unmittelbar nach diesem Versuch lebte A. sieben Tage hindurch von gemischter Kost, bei welcher thierische Nahrung stark vertreten war, während sich in derselben Zeit B. auf eine ausschließlich vegetabilische Diät beschränkte. Nach diesen sieben Tagen ergab sich folgendes Resultat:

A. 3,14 Gran Harnsäure und 252,16 Gran Harnstoff.

B. 1,259 " dgl. " 157,67 " dgl.

Bei dem ersten Versuch betrug die in 24 Stunden von A. ausgeschiedene Harnsäure den sechsten Theil der von B. abgesonderten Menge, und der Harnstoff mehr als die Hälfte. Bei dem zweiten Experiment belief sich die Harnsäure auf vier Fünftel, der Harnstoff noch etwa auf die Hälfte. Beim dritten Versuch waren die Verhältnisse umgekehrt; der Urin von A. enthielt  $2\frac{1}{2}$  Mal mehr Harnsäure und fast  $1\frac{1}{2}$  Mal mehr Harnstoff als der B'sche Urin. Da die Analysen mit äußerster Sorgfalt und genau auf dieselbe

Weise ausgeführt wurden, kann ihrer gewissenhaften Erledigung Vertrauen geschenkt werden. Die Ergebnisse dieser Versuche stellen zwei wesentliche Punkte fest: 1) Daß der Harnstoff und die Harnsäure nicht ausschließlich aus der Zersetzung der Gewebe entstehen. 2) Daß die Menge dieser wichtigen Mischungen durch thierische Nahrung vermehrt und durch eine Diät von Früchten und Mehlstoffen vermindert wird. Die Ansichten Liebig's und Dr. Jones's hierüber können deshalb nicht richtig sein und würden in ihrer praktischen Anwendung bei der Behandlung einer Steinkrankheit ohne Zweifel sehr nachtheilig wirken.

Ähnliche Versuche wie oben stellte Dr. Lehmann in Leipzig an, welcher den durch seine Nieren ausgeschiedenen Harnstoff und Harnsäure bei vier verschiedenen Diätsarten prüfte, und zwar bei einer streng thierischen, einer rein vegetabilischen, einer gemischten und einer ganz stickstofffreien Diät, enthaltend Stärke, Gummi, Del, Zucker u. Das aus dem Urin von 24 Stunden erlangte mittlere Gewicht von Harnstoff und Harnsäure ist hier in Granen ausgedrückt.

	Diät.	Thierische.	Vegetabilische.	Gemischte.	Stickstofffreie.
Harnstoff im Urin von 24 Stunden.	819,2.	346,5.	500,5.	237,1.	
Harnsäure „ „ „ dgl.	22,64.	15,7.	18,17.	11,24.	

Das Resultat zeigt uns klar genug den Einfluß der Nahrung auf das Verhältniß der von den Nieren abgesonderten Harnsäure und Harnstoff; auch ist das Ergebniß ein ähnliches wie bei den obigen Versuchen.

„Aus dieser Aufzeichnung lernen wir,“ sagt Dr. Bird, „daß bei einer möglichst stickstofffreien Diät in 24 Stunden 11,24 Gran Harnsäure und 237,1 Harnstoff ausgeschieden werden. Diese Mengen können als alleiniges Erzeugniß der Gewebe-Verwandlung angenommen werden, in so weit keine andere Quelle für sie vorhanden ist. Bei einer Beschränkung auf rein thierische Kost fand Lehmann in seinem Urin 22,64 Harnsäure und 819,2 Harnstoff, somit von ersterem 11,4 und von letzterem 582,1 mehr, als durch den Verbrauch der Gewebe seines Körpers angenommen werden kann, folglich muß es aus der genossenen Nahrung entlehnt worden sein. Bei Zuführung von Pflanzstoffen zu seinem Fleische fand er statt einer größeren Menge Harnsäure (wie nach Liebig's Theorie anzunehmen war) diesen Stoff nicht nur an und für sich, sondern auch im Verhältniß zum Harnstoff vermindert.“

Es ist jedoch möglich, daß die plötzliche Annahme einer rein

vegetabilischen Diät bei einer Person, welche an eine luxuriöse Tafel gewöhnt gewesen, sich als nachtheilig erweisen und die Menge der Steinsäure sogar vermehren könnte, weil bei geschwächten Verdauungskräften eine unmittelbare Rückkehr zu einer Diät von Früchten und vegetabilischen Stoffen eine vermehrte Absonderung von Kleeensäure verursachen kann, die wieder in ihrer Wirkung auf das harnsaure Ammonial Steinsäure abzulagern vermag; aber bei vorsichtiger Annahme wird sich eine solche Diät in allen Fällen sehr dienstlich erweisen, und Personen, welche von gemischter Kost mäßig gelebt, lassen in den meisten Fällen einen unmittelbaren Wechsel eintreten, ohne üble Folgen wahrzunehmen.

Es kann hier bemerkt werden, daß es noch andere Ursachen einer ungewöhnlichen Steinsäurebildung giebt. Wenn z. B. die Functionen der Haut durch Kälte oder andere Mittel ausgesetzt werden, bleibt ein Ueberschuß von Stickstoff im Blute zurück und wird schließlich von den Nieren in der Form von harnsaurem Ammonial oder Harnstoff ausgeschieden. Sequin bemerkte, daß sich die Ausdünstung während der Verdauung verminderte und bedeutend verringerte, wenn diese Function unvollkommen war; somit kann jede Nahrungsart, wenn sie in zu großer Menge genossen wird, durch Ueberladung der Verdauungs-Functionen — unabhängig von dem in der Mahlzeit enthaltenen Stickstoff, aus welchem das harnsaure Ammonial gebildet werden kann — Harnsäure ablagern. Selbst gewöhnliches Salz kann, im Uebermaß genossen, nicht nur zur Ablagerung von Steinsäure, sondern selbst zur Bildung von Kreidesteinen (harnsaures Natron) in den Gelenken wesentlich beitragen; und da physiologische Chemiker die so entstehenden Verbindungen übersehen oder nicht genügend beachtet zu haben scheinen, hoffe ich mit meinen Versuchen, diesen Vorgang nach den wohlbekannten Gesetzen chemischer Verwandtschaft festzustellen, Entschuldigung zu finden. Der Salzsäure wird eine wichtige Rolle beim Verdauungs-Prozesse zugestanden und gewöhnliches Salz, als Gewürz gebraucht oder als in allen Pflanzenstoffen vorhanden, wird auch als der Ursprung dieser Säure angenommen. Es ist wohlbekannt, daß Vegetabilien während ihres Wachsthums Wasser zersetzen, und wir dürfen kaum bezweifeln, daß dies auch im thierischen Haushalt der Fall ist. Da nun das Wasser aus einem Theil Sauerstoff und einem Theil Wasserstoff besteht, und da gewöhnliches Salz durch einen Theil Sodium und einem Theil Chlorine gebildet wird, können die folgenden Umbildungen in Folge der Zersetzung des Wassers vor sich gehen. Die Chlorine

des Salzes kann sich mit dem Wasserstoff verbinden, um Salzsäure zu bilden, und der Sauerstoff kann sich zur Bildung von Soda mit dem Natrium verbinden. Wenn diese beiden neuen Produkte sich in solchem Uebermaß im Körper befinden, daß sie nicht durch die Leber und andere Ausscheidungs-Organe entfernt werden können, bewirkt die mit dem harnsauren Ammoniak zusammentreffende Salzsäure eine andere Veränderung. Durch Verbindung mit dem Ammoniak wird die Steinsäure entweder niedergeschlagen, indem sie Nierengries und andere Blasensteine bildet, oder die Steinsäure vereinigt sich mit der Soda und erzeugt harnsaures Natron; daher kommt es, daß Gicht-Verhärtungen und Gries-Ablagerungen entweder zusammen oder abwechselnd dieselbe Person plagen können. Milchsäure, welche nach Berzelius ein allgemeines Erzeugniß der Selbst-Versehung thierischer Stoffe im menschlichen Körper ist, kann auch durch Auflösung des Bündnisses zwischen dem Ammoniak und der Steinsäure häufig die Ablagerung der letzteren verursachen. —

Ich werde diese Bemerkungen über Krankheiten, welche aus einer ungewöhnlichen Steinsäure-Erzeugung hervorgehen, mit folgenden Autoritäten und Fällen schließen.

Dr. Craigie bemerkt: „Eine aus Brot und Milch, oder Reis und Milch, oder Mehl und Milch bestehende Diät ist ganz geeignet, der Bildung von Gicht-Anlagen vorzubeugen oder bereits gebildete zu vertreiben. — Eine solche Diät eignet sich auch zur Begegnung der Krankheit, wenn sie in ihrer unregelmäßigen Form erscheint und das Gehirn und seine Häute und das Herz oder die Lungen berührt. — Wenn weitere Beweise für die Behauptung erforderlich wären, daß eine Diät von Milch und Mehlstoffen oder von gekochten Vegetabilien und Milch — welche beide für die Heilung der Gicht nothwendig und angemessen sind — vollkommen sicher und viel weniger ungesund ist als thierische Kost, so könnten sie in den That-sachen gefunden werden, welche aus der physiologischen Verwandtschaft zwischen dem Magen einerseits und den Lungen andererseits, hervorgehen.“ Dr. Cullen hegt dieselbe Meinung über Pflanzenkost: — „Ich bin fest überzeugt, daß ein Mensch, welcher von Jugend auf an körperliche Arbeit und an die Enthalttsamkeit von thierischer Nahrung gewöhnt wird, von der Gicht ganz frei bleibt.“ Ueber den Rheumatismus bemerkt er: — „Die Cur erfordert zunächst eine kühlende Diät, besonders gänzliche Enthalttsamkeit von thierischer Nahrung und von allen gegohrenen und spirituösen Getränken.“ Dr. Cheyne erzählt uns, daß der Prinz von Condé, nachdem er lange an der Gicht

gelitten, und von ihr ganz überwältigt worden, auf Anrathen seiner Aerzte zur Erleichterung seines Leidens eine Pflanzenbiät angenommen und sich der Fische, des Fleisches und Weines gänzlich enthalten habe. Die Folgen wurden bald fühlbar; seine Schmerzen ließen nach und die Sicht verlor sich.

Eines der merkwürdigsten Zeugnisse von den wohlthätigen Wirkungen der Pflanzenbiät bei Sicht liefert uns der Fall von Th. Wood, den G. Baker in Royal-College der Aerzte berichtete. Diese Person, welche viel fettes Fleisch, viel Butter, Käse und Ale ic. genoss, wurde außerordentlich dick und sang in seinem vierzigsten Jahre an Sodbrennen, Uebelkeit, Kopfschmerz, heftigen Rheumatismus und häufigen Sichtsanfällen zu leiden an; auch hatte er zwei epileptische Anfälle. Diese Symptome dauerten mit beständiger Zunahme fast fünf Jahre, als er nach dem Lesen des Werkes von Cornaro über Gesundheit anfänglich seine thierische Nahrung zu verringern begann und schließlich sowohl diese als das Ale ganz aussetzte und bloß von gekochtem Pudding und Schiffszwieback lebte, wovon er nur zwei Mal täglich genoss. Bei dieser Lebensweise verspürte Wood nicht bloß Erleichterung von den rheumatischen und gichtischen Schmerzen, sondern wurde auch stark, kräftig und beweglich. Er war fähig, fünfhundert Pfund Gewicht zu tragen, mehr, als er bei seiner früheren Lebensweise erheben konnte. Er erfreute sich guter Gesundheit bis in sein 64. Jahr, als er an einer Entzündung starb, die er sich durch Erkältung zugezogen. Wäre seine Diät durch richtigere Grundsätze geregelt worden und hätte er andere physiologische Gesetze beobachtet, so würde er wahrscheinlich der Krankheit, die seinen Tod verursachte, entgangen sein und hätte ein hohes Alter erreicht.

Wir erfahren durch Dr. Bird, daß ein Kranker in Guy's Hospital von einem strengen rheumatischen Anfall durch dasselbe Mittel genast. Nach einer zeitweiligen Wiedergenesung „erkältete er sich, der Schweiß trat zurück und die harnsaure Ablagerung erschien wieder so häufig wie früher. Durch schweißtreibende Mittel wurde er wieder hergestellt, bekam aber bald darauf wieder einen Rückfall. Er wurde deshalb veranlaßt, seine Diät auf Pfeilwurz, Sago, Kartoffeln, Brot und Butter zu beschränken; die vier Unzen Fleisch, die ihm früher täglich gewährt wurden, blieben ihm vorenthalten. Die Wirkung war äußerst merkwürdig; die Ablagerung verschwand fast unmittelbar und er blieb befreit davon bis zu der Zeit, wo er von einer strengen Diät entbunden wurde. Bei einer Gelegenheit setzete der Urin dieses Mannes in 24 Stunden mehr als 30 Gran Harnsäure ab.“

Die klee-saure Blasensteine hervorbringende klee-saure Anlage wird gewöhnlich als eine schlechte Umbildung des zuckerhaltigen Elements betrachtet, folglich werden Zucker, Stärke und Rhabarber enthaltende Vegetabilien, welche Klee-säure in sich schließen, dem Kranken untersagt und von Vielen für Ursachen der Krankheit gehalten. Wir haben jedoch gesehen, daß die Neger in Westindien, wenn sie von rohem Zucker leben, gesund und stark sind, und ich glaube, sie kennen diese Krankheiten nicht, wie sie nur selten, wenn überhaupt je, unter Vegetarianern in irgend einem Theile der Welt angetroffen wird. Dr. Bird sagt: — „Aus den Symptomen, welche sich bei dieser Krankheit offenbaren, läßt sich mit Leichtigkeit die bestimmte und beständige funktionelle Unordnung der Verdauungs-Organen, besonders des Magens, des Zwölffingerdarms und der Leber nachweisen, ebenso, daß die Menge der erzeugten Klee-säure in hohem Grade unter der Diätskontrolle steht. Manche Klee-säurefreie Nahrungsmittel verursachen auf ein Mal die Absonderung dieses Stoffes in großen Mengen, während andere eine ganz entgegengesetzte Wirkung äußern.“ Er fragt auch: — „Wäre die Annahme, daß die vorliegende Krankheit als eine Form von „Azoturia“ (wie sie Dr. Willis richtig bezeichnet) betrachtet werden kann, in welcher die Lebenschemie der Nieren einen Theil des Harnstoffes oder der Elemente, welche im gesunden Zustande diesen Stoff gebildet haben würden, in Klee-säure verwandelt hat — ein ungesetzlicher Schluß?“ Dr. Prout belehrt uns, daß „Gallert,“ welches mehr Stickstoff als ein anderes Element enthält, „in manchen Krankheitsstadien in das zuckerhaltige Prinzip und Harnstoff zuweilen in Klee-säure und kohlen-saures Ammoniak verwandelt wird.“ Wir können daraus schließen, daß Klee-säure, wenn sie an einer Krankheit theilnimmt, einen ähnlichen Ursprung wie die Steinsäure hat, weshalb sich auch die eine in die andere verwandeln läßt; und daß die geeignetste Diät in jeder Krankheit eine milde und nährnde ist, etwa Reis, Hafermehl und andere mehlsaltige Stoffe, denen noch Milch und Obst hinzugefügt werden kann, wenn es die Verdauungsorgane gestatten.

Bei der diabetes melitus, dieser gewöhnlich gefährlichen Krankheit\*) wird von den meisten Aerzten eine fast ausschließlich thierische Diät für unbedingt nothwendig erklärt und alle Pflanzenstoffe, welche Stärke oder Zucker enthalten, werden auf das Strengste verboten. Wenn aber Früchte und Mehlsstoffe die natürliche und beste Nahrung

\*) Dr. Watson sagt: „Ich wage nicht, zu behaupten, daß die Diabetes, obwohl eine funktionelle Störung, jemals curirt worden ist.“

des Menschen sind, müssen sie dies bei richtiger Wahl im gesunden wie in jedem kranken Zustande sein. Die Nahrung hat den einfachen Zweck der Ernährung des Körpers und der Unterstützung seiner Athmung, und diese Zwecke werden immer am besten durch eine solche Diät bewirkt, welche zum Bau der Verdauungs-Organen in engster Beziehung steht. Die allgemeine Verordnung thierischer Nahrung bei der Diabetes muß deshalb einer unvollkommenen Kenntniß der Ursache und der Natur des Leidens zugeschrieben werden. Schlechte Umbildung kann man als den gewöhnlichen Ursprung der Drüsenverhärtungen, der Gicht und der Diabetes ansehen; die Urin-Ablagerungen, welche in jeder dieser Krankheiten erscheinen, ändern sich mit dem Charakter der Nahrung. Bei stickstoffhaltigen Nahrungsmitteln ist Steinsäure, bei nicht stickstoffhaltiger Diät Zucker reichlich vorhanden. Dr. Prout bemerkt, daß ein zudriger Zustand viel öfter als man glaubt im Urin schwerverdaulicher und giftiger Personen gefunden wird; Hunderte verbringen viele Jahre ihres Lebens mit diesem mehr oder weniger vorwaltenden Symptom, ohne eine Ahnung davon zu haben, bis sich die Urinmenge vermehrt.“ Gicht und Drüsenverhärtungen können entstehen, wenn mehr Nahrung genossen wird, als die Umbildungs-Organen (obwohl in verhältnißmäßig gesundem Zustande) lebensfähig zu machen im Stande sind; aber die nächste Ursache der Diabetes scheint eine Störung der Verdauungs-Organen zu sein; die Symptome ändern sich mit dem Fortschritt der Krankheit. Das erste Stadium ist oft von einem unterzündlichen Zustande des Magens begleitet, welcher der vollständigen Verwandlung der Nahrung vorbeugt, selbst wenn sie in mäßiger Menge genossen worden. Dem zudrigen Zustande des Urins, welcher die wahre diabetes melitus auszeichnet, geht zuweilen eine unvollkommene Verwandlung der öligen Bestandtheile in Faserstoff voraus, in Folge dessen sich entweder Fett im Körper anhäuft oder aus ihm mit den Ausscheidungen entfernt wird: dies kann als das zweite Stadium der Krankheit betrachtet werden und lange vorher bestehen, bevor man seine wirkliche Natur vermuthet. Mit Zunahme der funktionellen oder organischen Störung schreitet das dritte Stadium vor; es besteht in einem Mangel an Kraft in den Umbildungs-Organen, die zudrigen Nahrungselemente in ölige zu verwandeln, folglich verschwindet das bisher (wahrscheinlich reichlich) vorhanden gewesene Fett und der Körper wird äußerst mager, weil die Nahrung, statt den Körper zu ernähren, durch ihre allmähliche Verwandlung in Faserstoff in der Form von schlechten Zucker aus dem Körper gestoßen



wird. Wenn in diesem Stadium des Leidens der Kranke sich aller stärke- und zuckerhaltigen Nahrungsmittel enthält und auf eine einfache thierische Diät beschränkt, werden sich die Symptome erleichtern, und die Zuckermenge im Urin sich verringern, weil weniger Zuckersstoff in den Magen kommt; oder seine Gegenwart kann durch die aus der stickstoffhaltigen Nahrung bewirkte Anhäufung von Harnstoff und Harnsäure verdeckt werden; der erkrankte Zustand der Funktionen und der Organe kann jedoch noch derselbe bleiben. Zucker wird selbst bei Annahme einer rein thierischen Diät fortdauernd von den Nieren ausgeschieden, was Manche zu dem Glauben veranlaßt hat, daß die Umbildungs-Organen nicht nur ihre Kraft verloren, die zuckerhaltigen Nahrungsmittel in Fett und Faserstoff zu verwandeln, sondern auch die Eigenschaft erlangt haben, die stickstoffhaltigen Mischungen in Zucker umzubilden. Es ist jedoch wahrscheinlich, daß das früher im Zellengewebe abgelagerte Fett allmählig aufgesaugt und zum Magen geführt wird, welcher in seinem kranken Zustande die nothwendigen Veränderungen nicht bewirken kann; das Fett wird deshalb in Zucker aufgelöst und von den Nieren aus dem Körper gestoßen. Die zahlreichen Versuche von Dr. Capezzuoli liefern den Beweis, daß die im Urin von Diabetes-Kranken gefundene Zuckermenge zu der in den Nahrungsmitteln enthaltenen Stärke in keinem Verhältniß steht, und daß selbst unter dem Einflusse einer ganz aus neutralen stickstoffreichen Substanzen bestehenden Nahrung der Urin dieselbe Zuckermenge enthält wie bei einer mehlhaltigen Diät. Dr. Bernard schließt aus vielen sorgfältigen Versuchen: —

- 1) Daß diabetischer Zucker ein natürlicher Bestandtheil des Blutes und der Leber der Thiere sei.
- 2) Daß die Zuckerbildung unabhängig von zuckerhaltiger oder hefiger Nahrung in der Leber stattfinde.
- 3) Daß die Zuckerbildung vor der Geburt beginne.
- 4) Daß sie von einem gutem Zustande der Lungenmagennerven abhängig sei.

Dr. Prout sagt: „Die Kraft der Aneignung zuckerhaltiger Elemente ist die letzte, welche in einem Thiere zu existiren aufhört und bleibt bis zu einem gewissen Grade noch lange zurück, nachdem die Aneignungskraft von Eiweiß und Del aufgehört hat.“ Er sagt auch, er habe zuckrigen Urin nie bei einem andern Thiere als beim Menschen gefunden, was wahrscheinlich seiner unnatürlichen Diät zugeschrieben werden müsse. Daß er nicht gänzlich von stärke- oder zuckerhaltigen Nahrungsstoffen abhängt, wird durch die Thatsache

bewiesen, daß Diejenigen, welche ausschließlich von diesen Stoffen leben, fast allgemein von der Krankheit befreit bleiben. Bei einer alle thierische Nahrung ausschließenden milden, mehlstoffigen Diät ist gute Aussicht auf Genesung vorhanden, wenn auch der zudrige Zustand des Urins eine Weile dadurch vermehrt werden mag. Das Vorhandensein von Zucker in der Ausscheidung ist nur ein Symptom, nicht eine Ursache der Krankheit, und wie eine stickstoffhaltige Diät die Zuckermenge vermeiden mag, ohne das Leiden zu heilen, so kann eine rein mehhlaltige Diät durch ihre milden und nährenden Eigenschaften sowohl Organ als Funktion allmählig wiederherstellen, obwohl die Symptome anfänglich verschlimmert erscheinen mögen. Ein befreundeter Arzt erzählte mir von einem Diabetes-Kranken, den er vor mehreren Jahren behandelte, der sich nicht auf thierische Kost beschränken lassen wollte; er lebte fast ausschließlich von Hafermehlbrei. Sein Zustand verbesserte sich schnell bei einer so milden Diät und er soll vollständig wieder genesen sein, wahrscheinlich aber ist sein Fall nicht lange genug beobachtet worden, um mit Bestimmtheit das Ergebnis anzugeben. Ein berühmter Arzt theilte mir mit, daß er in Folge des unveränderlich schlimmen Ausganges der Krankheit unter der gewöhnlich vorgeschriebenen Diät von Fleisch und Kleberbrot in einem ausgeprägten Diabetesfalle eine rein mehhlaltige Diät empfohlen und ebenso wohlthätige Wirkungen bemerkt habe als jemals bei thierischer Nahrung u.

## 7. Kapitel.

### Nachtheilige Wirkungen thierischer Nahrung.

Viele Personen verzehren große Mengen thierischer Nahrung, ohne an Gicht zu leiden. Eine ursprünglich gesunde und kräftige Constitution mit thätigen Ausscheidungs-Organen mag einer ungehörigen Bildung von Steinsäure vorbeugen, besonders wenn ihr Eigenthümer ein thätiges Leben führt und sich viel in der freien Luft bewegt. Die wohlthätigen Wirkungen anhaltender Muskelanstrengung bei einer sehr stickstoffreichen aber einfachen Diät werden an den Pampa-Indianern in Buenos-Ayres gesehen, welche fast gänzlich von Pferdefleisch und Wasser leben und doch die Krankheiten nicht kennen, welche durch übermäßige Steinsäure erzeugt

werden, weil sie, wenn sie nicht schlafen, fast beständig zu Pferde sitzen. Von Kindheit auf an diese Bewegungsart gewöhnt, erlangen sie die Fähigkeit, sehr große Entfernungen mit verhältnißmäßig geringer Ermüdung zurückzulegen. „Das Pferdefleisch, welches sie genießen,“ sagt E. Home, „ist zäh und mager, so daß sie nur ihren Hunger befriedigen und niemals fett werden; wenn sie aber zufällig einen Büffel erlegen und viel Fett genießen, werden sie fieberhaft und verlieren ihren Appetit. Ein- oder zweitägiges Fasten macht sie jedoch wieder munter. Vermöge der großen Einfachheit ihrer Diät und ihrer beständigen Bewegung zu Pferde in der freien Luft genießen sie eine merkwürdig gleichförmige Gesundheit, und Viele von ihnen sind sehr athletisch und großer Ausdauer fähig, besonders bei ihren Heldenthaten zu Pferde.“ Wer sich aufgelegt fühlt, den Pampa-Indianern in ihren Muskelübungen und ihrer einfachen Lebensweise nachzuahmen, kann es wagen, seinen Appetit durch Thierfleisch zu stillen; wer jedoch bei mäßiger Anstrengung gesund bleiben will, wird gut thun, eine mehr natürliche Diät anzunehmen.

Selbst Fleisch von gesunden Thieren ist aufregender, als menschliche Nahrung sein sollte, versetzt deshalb das Blut leicht in einen ungesunden Zustand und ruft Gicht, Schlaganfälle und andere Krankheiten hervor, wie wir weiter oben gesehen haben. Aber die schlechten Wirkungen thierischer Nahrung beschränken sich nicht auf ihre reizenden und stickstoffhaltigen Eigenschaften, weil die Thiere auf verschiedene Weise — besonders durch Einsperrung, Ueberfütterung und unnatürliche Nahrung — den Angriffen vieler Krankheiten ausgesetzt sind, und obwohl die Menschen im Allgemeinen nicht in der Gefahr leben, Fleisch von an Krankheiten gestorbenen Thieren auf den Tisch zu bekommen, so läßt sich doch nicht bezweifeln, daß viele kranke Thiere in's Schlachthaus wandern, deren Fleisch also unmöglich gesund sein kann.

Bauruch in Wien bestätigt, daß die meisten Bandwurmkranken sich zwischen dem funfzehnten und vierzigsten Jahre befinden, und daß hauptsächlich Personen damit behaftet werden, welche mit Fleischwaaren viel zu thun haben, weil von den 206 Patienten in einem Wiener Hospital 1. Koch, 52 Köchinnen, mehrere Fleischer und 11 starke Fleischesser am Bandwurm litten. Als Ursachen bezeichnet B. hauptsächlich Wohnungen in feuchter Gegend, schlechtes Brod, Butter und Kartoffeln, besonders aber Hammelfleisch, Schweinefleisch und schlechtes Wasser. Ein Arbeiter in Horscham und zwei

seiner Kinder starben 1844 in Folge des Genusses von fauligem Fleisch. Die Kuh, von deren Fleisch sie aßen, war an der Seuche gefallen. Im Frühjahr 1841 hatten vier Glieder einer Familie von einem Schafe gegessen, welches an einer seucheartigen Krankheit gestorben war. Die Symptome glichen dann einer Vergiftung und waren von andern Anzeichen eines erkrankten Nervensystems begleitet. Einer der Kranken, ein Kind, starb nach kaum drei Stunden, die Andern genasen. Weber in der Nahrung, noch im Körper wurde ein Gift entdeckt, auch war keine giftige Vegetabilie zur Mahlzeit genossen worden. Die Wirkungen konnten nur durch die Annahme erklärt werden, daß ein thierisches reizendes Gift auf unbekannte Weise in der Nahrung entstanden war. (Gay's Hospital-Berichte.) Die Medical Gazette berichtet den Fall von drei Personen, welche nach dem Genuß von Leberwürsten starben, die eine Woche vorher von einem scheinbar gesunden Schweine gemacht worden waren. Die Section warf kein Licht auf die Todesursache. Die giftige Wirkung wurde einer theilweisen Zersetzung der Fetttheile der Würste zugeschrieben.

Im Edinburgh Medical Journal wird über die giftigen Eigenschaften des Fleisches kranker Thiere bemerkt, daß es „in Amerika gewisse Gegenden giebt, welche sich viele Meilen in die Länge und einige Meilen in die Breite erstrecken, deren Graswuchs der Milch und dem Fleische des Thieres, welches davon lebt, giftige Eigenschaften verleiht, während das Thier selbst sich leidlicher Gesundheit erfreut.“ Vor mehreren Jahren wurden in Aurillac (Frankreich) funfzehn oder sechszehn Personen nach dem Genuß von Ziegenmilch von Cholera-Symptomen befallen. Die Ziege starb etwa 24 Stunden später an der Cholera und die Professoren Orfila und Marc sprachen ihre unzweifelhafte Meinung dahin aus, daß die erwähnten Cholera-Symptome durch die Milch verursacht worden. Dr. Alcott hat beobachtet, daß zu gewissen Zeiten und Jahreszeiten Austern dieselben Symptome hervorbringen. Wahrscheinlich wird auch die Schwindsucht, welcher Kühe zuweilen unterliegen und zu welcher Zeit ihre Milch sieben Mal mehr phosphorsauren Kalk als gewöhnlich enthalten soll, von nachtheiligen Folgen begleitet sein. Ausbrüche der Leidenschaft können ebenfalls auf die Milch einen für schwächliche Kinder gefährlichen Einfluß äußern und der Milchgenuß von leidenschaftlich aufgeregten Säugern hat schon oft Kindern Krämpfe zugezogen und sie sterben lassen, woraus wir schließen können, daß sich das Blut und andere Absonderungen von übertriebenen und

sehr aufgeregten Thieren für krankheitsgeneigte Personen sehr nachtheilig erweisen muß.

Im gegenwärtigen fleischessenden Zeitalter ist vielleicht kein Leiden allgemeiner als der Knochenfraß der Zähne, und da thierische Nahrung eine häufige Ursache der Unverdaulichkeit ist, führt sie zu dem Ruin dieser nützlichen Theile des menschlichen Baues. Diese Wirkung wird aber auf eine noch mehr direkte Weise durch thierische Nahrung hervorgebracht. Bell, Fox und andere Schriftsteller schreiben den Verfall der Zähne einer Entzündung zu, welche entweder in der Futterhaut oder im eigentlichen Zahnknochen ihren Sitz hat, aber Robertson beweist in einer Reihe von Betrachtungen, welche er über den Bau, die Physiologie und die Entwicklung der Zähne, sowie über Zahn-Operationen anstellt, daß der Knochenfraß die Folge chemischer Wirkung der zersetzten Nahrung auf die Zähne, nicht aber das Ergebniß von Entzündung ist. Bei näherer Prüfung wird man in Folge der unregelmäßigen Vertheilung des Zahnschmelzes auf die Fläche Spalte finden, und ebenso Zwischenräume, welche ihre Entstehung der gedrängten Stellung der Zähne und der Unregelmäßigkeit ihrer Gestalt verdanken; und, da die zwischen den Zähnen zurückbleibenden Fleischfasern durch die Wirkung des Sauerstoffes einem Zerfetzungs-Prozeß unterliegen, erlangen sie die Fähigkeit, die erdigen und thierischen Stoffe, aus denen die Zähne bestehen, zu zerfressen, zu spalten und dadurch zu zerstören. Anfänglich bildet sich nur eine sehr kleine Höhlung, welche durch die tägliche Wirkung derselben Ursachen vergrößert wird. Der phosphorsaure Kalk wird allmählig durch die von den Mund-Absonderungen unterstützte Kohlensäure zersetzt, bis endlich der Nerv bloßgelegt und Zahnschmerzen die Folge sind. Pflanzentrost bleibt nicht so leicht zwischen den Zähnen hängen, und wenn es geschieht, hat es weiter keine Folgen, weil die Stärke, aus welcher diese Nahrung hauptsächlich besteht, viel leichter durch den Speichel aufgelöst und in Gummi oder Zucker verwandelt wird. Die gewöhnliche Ansicht, daß Zucker den Zähnen schadet, ist unrichtig, außer in Fällen, wo er durch seine Mischung mit andern Stoffen Unverdaulichkeit verursacht. „Es ist behauptet worden,“ sagt Dr. Wright, „daß der Zuckergenuß die Farbe verwischt und die Zähne verderbe; das muß aber ein Irrthum sein, weil kein Volk der Erde schönere Zähne besitzt, als die Neger in Jamaica.“ Weiter oben wurde gesagt, daß die Zähne der Fleischesser zum Zerreißen, nicht zum Zerkauen gebildet sind, und daß sie wie Sägezähne einander gegenüberstehen, wodurch den

Fleischtheilchen, welche so leicht faulen, jeder feste Sitz verweigert wird; folglich sind sie der Verrottung weniger ausgesetzt, als die Zähne des Menschen, wenn er von Fleisch lebt, weil sie für eine andere Thätigkeit und Nahrung gebildet sind.

Thierische Nahrung ist jedoch nicht das Einzige, was den Zähnen vorzeitigen Verfall bereitet, weil „Alles, was ein allgemeine Störung der Funktion und eine krankhafte Reizbarkeit des Nerven-Systems verursacht, die Zähne in Gemeinschaft mit allen andern Organen angreift; aber sie werden gegen solche Ursachen mit mehr oder weniger Kraft sich wehren, je nachdem die Verrichtung ihrer Funktion und andere Umstände ihrer Gesundheit mehr oder weniger günstig sind. Wenn die Nahrung weich und heiß, oder konzentriert, oder sehr gewürzt, oder sonst verwerflich ist und der Verdaulichkeit vorbeugt, werden sich Weinsteinkrusten um den Hals der Zähne legen, das Zahnfleisch entzünden, den Schmelz angreifen und die Wurzelhaut reizen; so geschieht der vorzeitige Verfall. (Graham's Vorlesungen.) Da die Zähne Erzeugnisse der Oberhaut sind, wird ihr gesunder Zustand durch den der Schleimhaut des Nahrungskanals eben so sehr beeinflusst, wie das Oberhäutchen und das Haar durch den Zustand der Haut-Organen, folglich muß jede Unverdaulichkeit einen nachtheiligen Einfluß auf die Zähne üben.

Wenn wir Skelette von Bewohnern unseres Landes entdecken, welche vor zwei- oder dreihundert Jahren bestattet wurden, als thierische Nahrung fast nur den Wohlhabenden zugänglich war und eine größere Einfachheit in der Diät vorherrschte, finden wir gewöhnlich die Zähne noch in einem gut erhaltenen Zustande. J. Sinclair sagt: „In keiner Beziehung scheinen unsere Voreltern vor uns mehr vorausgehabt zu haben, als in der Dauerhaftigkeit ihrer Zähne. Vor Kurzem wurde zu Scone bei Perth in Schottland ein Begräbnißplatz umgegraben, welcher über 200 Jahre unberührt geblieben war, und doch fand man bei einer großen Anzahl von Skeletten die Zähne noch ganz und gesund. Man kann dies nur einer einfacheren Diät zuschreiben (bei welcher die Zähne durch Dünste verdorbener Magen weniger beeinflusst wurden); ferner dem damals unbekannten Genuß heißer Getränke und vielleicht der Abwesenheit scorbutischer Leiden.“ Man hat auch bei Skeletten, welche vor Kurzem bei der Abtei Alt-Malton entdeckt wurden, die Zähne ganz vollkommen und frei von jeder Verrottung gefunden, obwohl die Personen, welchen sie angehörten, offenbar die Mitte des Lebens weit überschritten hatten.

Ein intelligenter Seelapitain, welcher die meisten Theile der Erde besucht hatte, erzählte Graham, daß er bei Völkern, welche heiße Speisen und Getränke genossen und Tabak und andere nar-  
kotische Stoffe rauchten, immer schwarze und sehr angegriffene Zähne gefunden; während die Insulaner des stillen Oceans und andere Völker, welche selten oder niemals Heißes genießen, wenig oder gar keine thierische Nahrung verzehren, und in ihrer Diät einfach und natürlich sind, sehr regelmäßige, weiße, reine und gesunde Zähne hatten. In Mexiko vertilgen die höheren Klassen große Mengen thierischer Nahrung — gewöhnlich drei Mal täglich — und zeichnen sich durch den frühen Verlust ihrer Zähne und durch nervöse Leiden aus, während die in demselben Lande wohnenden Indianer, welche nur von Pflanzenstoffen leben, schöne weiße Zähne, milde Gesichtszüge und eine durchweg gute Gesundheit besitzen. „Ein Arzt,“ sagt Graham, „welcher früher funfzehn Jahre in einer entlegenen Gegend des Staates Maine zugebracht, wo die fleißigen Einwohner keinen Luxus kennen und von einfacher und grober Diät leben, berichtet, daß sich die Leute durch ihre schönen, weißen, regelmäßigen und gesunden Zähne auszeichnen, und daß er, obwohl der einzige Wundarzt in der Gegend, während der ganzen funfzehn Jahre nur einmal einen Zahn auszuziehen Gelegenheit hatte. Er verließ schließlich das Land, weil er in seinem Berufe gar zu wenig Beschäftigung fand.“

## 8. Kapitel.

### Wohlthätige Wirkungen der Pflanzenkost auf Kranke.

„Wir haben verschiedene Personen gekannt, welche sich durch das gänzliche Aufgeben thierischer Nahrung von schmerzlichen und hartnäckigen Krankheiten befreit, und Andere, bei denen Störungen des Nervensystems und der Brust durch dasselbe Verfahren sehr erleichtert wurden.“ (Edinburger Journal für Aerzte und Wundärzte.)

Das Wenige, was ich bisher vorgebracht, wäre auch schon genügend, uns vor einer thierischen Diät zu warnen; ich werde indeß noch weiter vorgehen und die guten Wirkungen anschaulich machen, welche eine Rückkehr zu natürlicher und einfacher Diät auf Kranke äußert. Dr. W. Alcott in Nordamerika, welcher ein Werk über

Pflanzenkost veröffentlicht hat, theilt uns mit, daß sich Dr. North, ein vorzüglicher Arzt in Hartford, im Boston Med. Journal an seine Fachgenossen wandte und sie um Belehrung über die Wirkungen einer vegetabilischen Diät auf Personen bat, welche sich unter ihrer Pflege befanden oder deren Fälle ihnen bekannt geworden waren, weil eine große Anzahl von Leuten diese Diät in Amerika angenommen. Dasselbe Gesuch ging an zahlreiche andere Zeitungen über. Im Laufe einiger Monate empfing er eine Anzahl Briefe, welche fast einmüthig bekundeten, daß der Uebergang von einer thierischen oder gemischten Kost zu einer ausschließlichen Frucht- und Mehlstoff-Diät, mit Wasser oder Milch als Getränk, sowohl für die körperliche als geistige Gesundheit und Kraft von den wohlthätigsten Folgen begleitet gewesen.

Dr. North schickte seinen Fragen folgende Bemerkungen voraus: „Es werden uns nicht selten Mittheilungen von Personen gemacht, welche einer vorgeschriebenen Lebensweise zum Opfer gefallen sind. Nach dem Berichte von Aerzten, welche das vollste Vertrauen verdienen, sollen diese Personen die angenommene Diät hartnäckig befolgt haben, bis sie so weit herabgekommen waren, daß eine Genesung nicht mehr möglich war. Wenn diese Berichte wahr sind, müssen sie gesammelt und veröffentlicht werden.“ Dr. Alcott versichert uns, daß nach den an Dr. North eingelaufenen Briefen nicht Einer der Annahme der Pflanzendiät zum Opfer gefallen ist. „Von 30 bis 40 von Aerzten berichteten Fällen,“ sagt er, „wird nicht eine Thatfache gebracht oder eines Versuches erwähnt, welcher durch das Aufgeben thierischer Nahrung einen Nachtheil für die Gesundheit bekundete. In fast jedem Falle deutet die Antwort an Dr. North darauf hin, daß körperliche und geistige Arbeit mit geringerer Ermüdung als früher ertragen wurde und daß ein Aufschwung des Geistes und Körpers gleichzeitig von besserer Gemüthsstimmung und erhöhtem Genuß begleitet war. In fast jedem Falle hatte sich die körperliche Kraft vermehrt, besonders nach dem ersten Monat. Von den an Dr. North eingelaufenen Antworten werde ich freien Gebrauch machen, um den Einfluß der Pflanzendiät in Krankheitsfällen zu zeigen.“

Dr. Parmly, Zahnarzt in New-York, schreibt folgenderweise: „Mein werther Herr! Seit zwei Jahren habe ich mich aller Reizmittel enthalten; ich genieße weder Fleisch, Fisch, noch Geflügel, und trinke weder alkoholische noch weinige Getränke, kein Bier, Cider, Thee oder Kaffee. Meine flüssige Nahrung ist Milch und Wasser;



sonst lebe ich mäßig von mehthaltiger Kost, Vegetabilien und Obst, ungeschmolzener Butter, leicht gekochten Eiern und Zucker oder Fruchtsäften. Als Gewürz brauche ich nur Salz. Ich nahm diese Lebensweise in Gesellschaft mit einigen Freunden und Freundinnen an, von denen einige an Schwerverdaulichkeit oder einer andern chronischen Krankheit litten. In jedem Falle innerhalb meines Bekanntenkreises verschwanden die Krankheits-Symptome mit diesem Diätswechsel und ich vermuthe nicht ohne Grund, daß die Krankheit selbst gänzlich oder theilweise ausgerottet wurde. In Beantwortung Ihrer Frage, ob ich die Heilung in diesen Fällen der Enthaltbarkeit von thierischer Nahrung oder von anregenden Getränken, oder von beiden zuschreibe, kann ich nur meine Ueberzeugung dahin aussprechen, daß das Ergebniß einem allgemeinen Aufgeben von Reizmitteln unter jeder Form und Gestalt beigemessen werden muß. Bei den Curen, bei denen sich der Körper in einem herabgekommenen Zustande befand, war eine Zunahme an Fleisch eine der ersten Wirkungen der reizlosen Lebensweise. Das Gemüth wurde heiterer, geweckter und gleichmäßiger belebt. Geistige und körperliche Arbeit wurde mit viel geringerer Ermüdung ertragen und erwies sich als kräftigend und wirksam.“ Dr. Porter in Nord-Brookfield litt seit fast zwei Jahren an Schwerverdaulichkeit und wurde von häufigen Kolik-Anfällen geplagt, deren Schmerzen und Krämpfe sich bis auf den Rücken erstreckten und so hartnäckig geworden waren, daß die Verordnungen der tüchtigsten Aerzte nur theilweise Erleichterung gewährten. Nachdem er kurze Zeit von Milch und grobem Roggen- und Maissbrot gelebt, welches seine alleinige Nahrung bildete, genas er vollständig und erklärte, daß er bei dieser milden Diät Arbeit und Anstrengung eben so gut ertragen könne, wie jeder andere Mensch; seine Muskelkraft vermehrte sich bedeutend und jeder Tag verlieh seiner Constitution neue Kraft. Dr. Knight in Truro sagt: „Drei Jahre vorher, ehe ich mich zu einer mehthaltigen Diät entschloß, litt ich an hartnäckiger Schwerverdaulichkeit, und sechs Monate früher auch an einem akuten rheumatischen Anfall. Ich war mit beständiger Verstopfung der Eingeweide, Blut-Auswurf nach dem Essen und gelegentlichem Kopfschmerz geplagt. Fünf Jahre hindurch bestand meine Diät aus Roggen-, Mais- und Weizenbrot, reifen Früchten und gelegentlich etwas Butter. In dieser Zeit, während welcher ich mich einer mühsamen Praxis und anstrengendem Studium ergab, fehlte mir weder Muskelkraft noch geistige Energie. Ich kann wohl sagen, daß mein Geist niemals so thätig und stark

war.“ Dr. Knight scheint seitdem mehrere Male eine gemischte Diät versucht zu haben, welches Experiment aber in jedem Falle von Symptomen begleitet war, daß er gern davon wieder abstand. Er fügt hinzu: „Ich bin jetzt zur vollkommenen Ueberzeugung gelangt, daß die Menschen länger leben und sich vollständiger eines „gesunden Geistes in einem gesunden Körper“ erfreuen würden, wenn sie niemals Fleisch und Fisch berührten.“ Die DDr. Coot und Ball in New-York und viele andere Aerzte geben ähnliches Zeugniß.

Wir haben auch in unserm Lande wohlbestätigte Thatsachen über die guten Wirkungen einer Pflanzendiät bei Verdauungsbeschwerden, aber da sie bei diesen Leiden selten versucht wird, und da sich die meisten Aerzte für eine ganz entgegengesetzte Diät aussprechen, indem sie gewöhnlich Hammelfleisch und altbackenes Brod und eine sorgfältige Enthaltksamkeit von den meisten Vegetabilien empfehlen, sind die Genesungsfälle durch Pflanzentrost selten, und wenn sie berichtet werden, dünken sie den Aerzten eher als wunderbare Erscheinungen, denn als belehrende Beispiele, und darum werden die Regeln weiter befolgt, welche ex cathedra gelehrt worden sind.

Dr. Abercrombie erwähnt ein merkwürdiges Beispiel von den wohlthätigen Wirkungen der Pflanzendiät. „Ein junger Mann,“ sagt er, „war seit vielen Jahren ein Opfer von Unterleibsleiden; selten verging ein Tag, an dem er nicht über große Magenschmerzen klagte, welche noch Blähung, Säure und den gewöhnlichen Troß ähnlicher Symptome im Gefolge hatten; namentlich durfte er keine Vegetabilien berühren, ohne sich heftiges Leiden zuzuziehen. Auf diese Weise hatte er Jahre verbracht, als sich auch noch Kopfschmerzen dazu gesellten, welche mit Schlaganfall drohten, nach den gewöhnlichen Erleichterungsmitteln aber so beständig wiederkehrten, daß die Beschränkung auf eine mäßige, fast ganze vegetabilische Kost zur Nothwendigkeit wurde. Bei dieser von seiner früheren Lebensweise so verschiedenen Diät ist er von jeder Wiederkehr seiner Kopfleiden frei geblieben und hat auch nicht mehr über Magenschmerzen geklagt.“

„Wir sind vor Kurzem zwei Fälle bekannt geworden,“ sagt Thadrah in Leeds, „in welchen die betreffenden Personen ohne ärztlichen Rath eine Pflanzendiät annahmen. Herr W. erzählt mir, daß er nach langen Gallenbeschwerden, bei den ihm ärztliche Behandlung nur wenig Erleichterung gewährte, eine strenge Kost von Vegetabilien und Wasser versucht habe. Seine Gesundheit und sein Geist, versicherte er mich, habe sich seitdem bedeutend verbessert und er sei nun ein warmer Vertheidiger des vegetarischen Systems geworden.“

Ein Herr aus B., welcher sich einer chronischen Krankheit wegen unter meiner Pflege befand, machte bald nach seiner Genesung einen Versuch mit derselben Lebensweise. Nach mehreren Monaten erzählte er mir, daß sich ein Druck im Kopfe verloren, welcher, obwohl leicht, vorher fast beständig gewesen, daß sich sein allgemeines Befinden verbessert und seine Kraft keineswegs vermindert habe.“

In einem Briefe von 1845 schreibt Dr. Lambe folgenderweise: „Von meinem neunzehnten bis fünfunddreißigsten Jahre litt ich beständig an den gewöhnlichen Symptomen der Unverdaulichkeit, welche in der letzten Zeit von einem fortwährenden Schmerz um den Magen begleitet waren. In meinem 35sten Jahre befiel mich eine Darm-entzündung, welche zwei Aderlässe nothwendig machte; hiernach war auf meinen abendlichen Ausgängen mein Unterleib empfindlich geworden. Unter diesen Umständen, und da meine Gesundheit im Allgemeinen schwach war, entschloß ich mich, mein gewöhnliches Trankwasser durch distillirtes Wasser zu ersetzen. Die Wirkung dieses Wechsels äußerte sich in wirklicher Erleichterung der Verdauungsleiden und der Unterleibs-Empfänglichkeit. Nach Verlauf von drei Jahren kehrte ein Kopfschmerz, an welchem ich früher zuweilen gelitten, so häufig und so empfindlich wieder, daß ich mich zu ernstlichen Maßnahmen veranlaßt sah. Ich entschloß mich also auch noch zu Enthaltfamkeit von thierischer Nahrung. Die Kraft der Anfälle war zwar augenblicklich gehoben, doch kehrte sie in milderer Form wenigstens 30 Jahre lang wieder. Bis in die Mitte des vorigen Jahres, welches mein 80stes Lebensjahr war, bin ich meinen anstrengenden Berufspflichten nachgegangen. Seitdem habe ich mich wegen theilweiser Augenschwäche auf's Land zurückgezogen, wo ich, Herr meiner Zeit, mich einer guten Gesundheit erfreue.“

Vor etwa 13 Jahren litt auch ich sehr viel an schwerer Verdauung und wurde von meinem Arzte, welcher eines guten Rufes genoß, kunstgemäß behandelt, aber ich erfuhr weder durch die vorgeschriebene Diät noch durch Medizin merkliche Erleichterung. Nicht als Mittel gegen mein Leiden, sondern aus den im Vorwort angegebenen Gründen nahm ich die Pflanzendiät an, und nach kurzer Zeit war ich von einer Krankheit befreit, welche mir früher täglich mein Leben empfindlich verbittert hatte. Theils des Versuchs wegen theils, um mich den gesellschaftlichen Gebräuchen nicht zu entfremden und nicht als Sonderling dazustehen, war ich öfter zum Fleisshessen, zurückgekehrt, aber ich hatte immer Ursache, diese Rückkehr, die unveränderlich mein altes Leiden wachrief, zu bereuen. Ich habe nun

diese Diät praktisch hinreichend versucht und zögere keinen Augenblick, meine Meinung dahin auszusprechen, daß ich seit meiner gänzlichen Enthaltbarkeit von thierischer Nahrung mehr Gesundheit und Körperkraft, mehr Frieden und Heiterkeit des Geistes besitze und mehr intellektuellen Genuß erfahre, als zu einer früheren Lebenszeit, und sicher werde ich der einfachen Lebensweise nicht mehr untreu werden, welche mir außer den oben erwähnten unschätzbaren Vortheilen auch mehr sinnliche Befriedigung gewährt, als früher bei den leckersten Mahlzeiten.\*)

„Von den Wirkungen einer Diät von Mehlstoffen, Milch und Früchten,“ sagt Buchan, „auf Bewältigung der ersten Schwindsuchts-Symptome werden viel Beispiele berichtet und es würden ihrer wahrscheinlich noch viel mehr zum Vorschein kommen, wenn man lieber zur Vorbeugung als zur Heilung (also bei Zeiten) eine richtige Lebensweise annähme.“ Dr. Baunister in Phelps (N.Y.), dessen Vorfahren alle an der erblichen Schwindsucht gestorben zu sein scheinen, berichtet wie folgt: — „Im Alter von zwanzig Jahren stellten sich in verschiedenen Theilen der Brusthöhle Schmerzen und andere warnende Symptome der LungenSchwindsucht ein. Nach einem Fieber-Anfalle verschlimmerten sich meine Schwindsuchts-Symptome bedeutend; der Schmerz wurde umspringend, bald zwischen den Schultern, bald in der Seite oder der Brust etc.“ Nachdem er noch verschiedene andere Symptome aufgezählt (wie einen launenhaften Puls etc.) und sein Leben als verzweiflungsvoll hingestellt, sagt er: — „Ich ließ mich zu einer Milchdiät überreden und gewann meine Gesundheit allmählig wieder, so daß ich seit 24 Jahren von jedem Schwindsuchts-Symptom gänzlich frei geblieben bin.“ „Es kann nicht bestritten werden,“ sagt Dr. Lambe, „daß bei Schwindsuchts-Symptomen eine vegetabilische Diät, oder wenigstens eine Pflanzen- und Milch-Diät, die geeignetste ist.“ Dr. Buchan bemerkt ferner: — „Wenn sich in der Jugend eine Neigung zur Schwindsucht kundgibt, muß dem durch eine strenge Diät von Mehlstoffen und reifen Früchten entgegengewirkt und thierische Nahrung und gegohrene Getränke entschieden untersagt werden; selbst Milch erweist sich oft als zu nahrhaft.“

Scropheln, Krebs, Scurbut, Epilepsie, Ruhr, Entzündung, Geschwüre etc. können zu den Krankheiten gezählt werden, welche, wenn nicht geheilt, doch durch Pflanzenkost bedeutend erleichtert werden,

\*) Als Organ, in welchem thierische Nahrung sich auflöst, sollte dem Magen bei seinem eignen Leiden kein Fleisch gegeben werden, während heftige Stoffe, im Verdarm verdaut, mit Sicherheit gestattet werden können.“ — Dr. W'Carthy.

wie folgende Thatsachen bezeugen. Dr. Knight in Truro berichtet nachstehenden Fall: — „Mad. A., mit Scropheln und Geschwüren in der linken Brust, wandte sich vor zwei Jahren an mich. Das Geschwür hatte damals die Größe eines halben Dollars und enthielt eine bedeutende Menge unvollkommenen Eiters. Die Achseldrüsen waren sehr erweitert und da ich das Operiren mit dem Messer in solchen Fällen nicht für praktisch halte, machte ich sie mit der Gefährlichkeit ihrer Krankheit bekannt, verordnete eine Diät von Brot, Milch, Obst und Trinkwasser und empfahl ihr, den Körper in möglichst gleichmäßiger Temperatur zu halten. Das Geschwür sollte durch Abwaschen mit lauem Wasser rein gehalten werden. In weniger als drei Monaten war das Geschwür geheilt und die allgemeine Gesundheit um Vieles verbessert. Die Achseldrüsen sind noch erweitert, obwohl weniger als früher. Sie lebt noch einfach und erfreut sich guter Gesundheit, aber wenn sie Fleisch versucht, empfindet sie Schmerzen in der Brust.“

Nachdem Dr. Pemberton von der allgemeinen Neigung unserer Gesellschaft zu Scropheln und Schwindsucht gesprochen, macht er folgende Bemerkungen: „Wenn ein Kind von scrophulösen Eltern geboren ist, möchte ich sehr empfehlen, daß es wenigstens ein Jahr lang an der Brust einer gesunden Amme genährt wird. Hierauf muß seine Nahrung aus Milch und mehhlhaltigen Vegetabilien bestehen. Ich habe gefunden, daß bei dreijähriger Ausdauer in dieser Diät drohende scrophulöse Erscheinungen verschwunden sind.“ Dr. Lambé's Werke bringen zahlreiche Beispiele, in denen der Krebs durch dieselbe Diät erleichtert worden. Zu weiterer Belehrung verweise ich den Leser auf seine Berichte.\*)

Dr. Buchan versichert uns, daß „der hartnäckigste Storbut häufig durch eine Pflanzendiät geheilt worden; selbst Milch allein soll in dieser Krankheit oft mehr thun, als irgend eine Arznei. Darans geht hervor,“ sagt er, „daß wir bei größerer Aufnahme von Vegetabilien und Milch in unsre Diät weniger Storbut und weniger entzündliche und Fautstieber haben würden.“ Sir Blane erwähnt in seinem Werke „Schiffskrankheiten,“ daß sich geschabte rohe Kartoffeln mit Essig beim Storbut als wohlthätig erwiesen haben. Lieut. Grant sagt in seiner „Geschichte einer Entdeckungsreise“: — „Wir fanden das amerikanische Schiff Washington von Nantucket hier liegen. Ihr Commandeur erzählte mir, daß die amerikanischen Ma-

\*) Es wird allgemein zugestanden, daß die Diät der Krebskranken leicht verdaulich und saftig sein müsse. Heilmittel jeder Art sollen sorgfältig vermieden werden, und eine Pflanzendiät verbindet gewiß diese Bedingungen.

trosen roh gegessene Kartoffeln als ein sehr kräftiges anti-storbutisches Mittel befunden und daß ihre Wallfischfahrer beständig eine Quantität Kartoffeln zu dem gedachten Zwecke mit sich führen.“ Auch Fontanelle berichtet von ihren antistorbutischen Wirkungen auf Matrosen; leicht unter der Asche gebacken und ohne Salz gegessen, sollen sie sich sehr bewährt haben. Ebenso bezeugt Nauche ähnlich gute Wirkungen dieser Vegetabilie, welche er in der Form einer Abkochung gebrauchte.

Dr. Baly, Arzt an der Strafanstalt zu Milbank, hat einige interessante Beobachtungen über die antistorbutische Eigenschaft der Kartoffel veröffentlicht, wobei er erklärt, daß ihre Wirksamkeit nicht, wie Manche glauben, durch das Kochen vermindert wird, sondern auch in diesem Zustande sich als wunderbares Schutzmittel bewährt. Im Jahre 1840 fand er, daß der Storbut häufiger unter den Militairgefangenen vorkam, während er bei den andern Sträflingen ganz ausblieb. Die Befreiung der letzteren konnte er nur ihrer Diät zuschreiben, welche wöchentlich aus 5 Pfd. Kartoffeln und einer Zwiebel bestand. Den Militairgefangenen wurden deshalb während der ersten 3 Monate 2 Pfd. Kartoffeln wöchentlich, während der zweiten drei Monate 3 Pfd. und nach 6 Monaten 4 Pfd. gestattet. Seit diesem Zusatz kam nicht mehr ein einziger Storbutfall unter den Militairgefangenen vor.“

In seiner Antwort an Dr. North berichtet ein Arzt, daß er strengen epileptischen Anfällen unterworfen gewesen, die aber nach einer 2 $\frac{1}{2}$ -jährigen Enthaltksamkeit von Fleisch, Fisch und Geflügel gänzlich ausgeblieben seien. Er fügt hinzu: „Diese glückliche Erlösung von einer so hartnäckigen Krankheit will ich nicht grade allein meiner Enthaltksamkeit von thierischer Nahrung zuschreiben, gewiß ist aber, daß dadurch meine allgemeine Gesundheit besser, meine Anfälle milder, meine geistige und körperliche Kraft größer, meine Begriffe klarer und schärfer und mein Lebensgenuß im Ganzen sehr wesentlich vermehrt worden.“

Dr. Cheyne berichtet eine merkwürdige epileptische Cur an Dr. Taylor, welcher eine Zeit lang von solchen Anfällen schrecklich heimgesucht worden. Er versuchte viele Arzneien und befragte seine tüchtigsten Berufsgenossen in und um London, erlangte jedoch keine Erleichterung. Zuletzt befolgte er den Rath des Dr. Sydenham, dessen Werke er studirt hatte. Anfänglich ließ er alle gegohrenen und distillirten Getränke bei Seite, und als er die Anfälle weniger heftig und häufig fand, gab er auch alle thierische Nahrung auf und beschränkte sich gänzlich auf Kuhmilch. Nach Verlauf von einem oder

zwei Jahren war er vollständig geheilt und seit siebenzehn Jahren erfreut er sich einer so guten Gesundheit, wie sie die menschliche Natur nur fähig ist. Er versicherte Dr. Cheyne, daß er, obwohl an Jahren bedeutend vorgeschritten, sechs Stunden ohne Ermüdung Eridet spielen könne, und geschmeidiger und in seinen Begriffen klarer sei, als je in seinem ganzen Leben. Er theilte auch mit, daß er mittelst derselben Diät eine große Menge Personen von festgewurzelten Krankheiten geheilt. Dr. Hayward in Boston erwähnte in seinen Vorlesungen eines jungen Mannes, welcher so strenge epileptische Anfälle erfuhr, daß man glaubte, der Druck auf das Gehirn könne nur durch Anbohrung des Schädels erleichtert werden. Eine milde Pflanzendiät brachte jedoch diese Erleichterung. Später aß er zuweilen Fleischspeisen zu Mittag und seine Anfälle kehrten unmittelbar mit mehr Heftigkeit als je zuvor wieder. Eine einfache Diät schaffte wieder Erleichterung. Auch Dr. Cranstoun wurde durch eine Milch- und Mehlstoff-Diät vollständig kurirt, nachdem er vier oder fünf Jahre bedeutend an chronischer Ruhr gelitten.

Dr. Gregory in Edinburg erwähnte in seinen Vorlesungen stets des Falles von Dr. Ferguson, des berühmten Geschichtsschreibers, als eins der stärksten Beispiele dafür, welche Wohlthat aus einem rechtzeitigen Vermeiden solcher Speisen und Getränke erwächse, die zu Vollblütigkeit und Schlaganfall führen. „Dr. Ferguson litt einige Male an vorübergehender Blindheit, bevor ihn ein Schlaganfall traf, aber er schenkte diesen Winken nicht die Beachtung, wie er es hätte thun sollen. Er bemerkte, daß in einer Vorlesung seine Klasse und die vor ihm liegenden Papiere verschwanden und in einigen Sekunden wieder zu sehen waren. Er war corpulent und sehr geröthet und führte einen guten Tisch, obwohl er keineswegs unmäßig war. Ich sage, er beachtete diese Warnungen nicht, und endlich erfuhr er in seinem sechzigsten Jahre eine entschiedene Lähmung. Er genas jedoch und wurde von jener Zeit an auf den Rath seines Freundes, des Dr. Black, ein strenger Pythagoräer in seiner Diät, indem er nur Vegetabilien genoß und von Wasser oder Milch lebte. Er blieb ferner von jedem lähmenden Symptome befreit, wurde für einen Mann seiner Jahre selbst kräftig und muskulös, und starb in dem vorgeschrittenen Alter von 93 Jahren, also mehr als 30 Jahre nach seinem ersten Anfälle. Sir W. Scott beschreibt ihn als „einen der auffallendsten alten Männer noch lange nach seinem achtzigsten Jahre. Sein fester Schritt und seine gerötheten Wangen kontrastirten angenehm und unerwartet mit seinen Silberlocken, und der bläuliche

Rod, den er trug, verlieh seiner ganzen Figur ein eigenthümliches Aussehen. Die Mischung origineller Gedanken mit hohem sittlichen Gefühl und großer Gelehrsamkeit in seiner Unterhaltung, seine Liebe zum Landleben, die Verachtung des Luxus, besonders die Beherrschung seiner Leidenschaften und Gefühle, machten ihn zu dem seltensten Beispiele eines stoischen Philosophen, das unsere Zeit aufzuweisen hatte.“

Dr. Cheyne, der bereits öfter erwähnte berühmte Arzt, legte sich in seinen Gewohnheiten keine Beschränkungen auf und wurde so ungeheuer stark, daß er 32 Stein wog und genöthigt war, die eine ganze Seite seines Wagens offen zu halten, um ein- und aussteigen zu können. Er wurde kurzathmig, schwersällig, nervös und stornbisch, versuchte die Kraft der Arzneien vergeblich und wurde nur durch Annahme einer Vegetabilien- und Milch-Diät kurirt. Bei dieser Diät soll er sich auf das Gewicht von 10 Stein herabgebracht haben!

Dr. Porter in Nord-Broodfield sagt: „Ich sollte einem Manne etwas verschreiben, welcher länger als ein halbes Jahrhundert Fleischesser gewesen. Er war auf sein Haus beschränkt und hatte seit mehreren Monaten seine Kraft verloren, hielt aber seine alten Gewohnheiten aufrecht. Die Krankheit, an welcher er litt, war eine chronische Entzündung des rechten Beines; das Fleisch war so lange geschwollen und entzündet, daß es sich hart anfühlte. Auf seiner Lende und Hüfte befanden sich mehrere Geschwüre. Diese Krankheit blieb sieben Monate stehen, obwohl nicht in so verschlimmelter Form, als sie jetzt erschien. Nach sorgfältiger Prüfung des Patienten gelangte ich zu der Ueberzeugung, daß die Krankheit, welche sich örtlich entwickelte, konstitutionellen Ursprungs war und natürlich nicht durch örtliche Heilmittel kurirt werden konnte, wie sie in der erwähnten Zeit angewendet wurden. Alle derartigen Anwendungen ließ ich aussetzen und den Kranken, nachdem der Nahrungsanal frei gemacht worden, auf Pflanzentrost beschränken. Ich sah diesen Mann drei Tage später; das dunkle purpurfarbige Aussehen des Beines war etwas heller geworden, der rothe und entzündete Kreis um den Boden der Geschwüre verschwunden und seine Kraft hatte sich verbessert. Wieder drei Tage später traf ich ihn im Garten bei der Arbeit. Jetzt, zwei Wochen nach meiner ersten Verordnung, ist er fast gesund. Alle Geschwüre sind bis auf eins oder zwei geheilt.“

Aber die merkwürdigste Cur dieser Art wird in der „Lancet“ von Dr. Rowbotham in Stockport berichtet. Der etwa drei Jahre alte Sohn eines Hrn. Fielding in dieser Stadt war 18 Monate



krank gewesen. Er war von Kopf bis zu Fuß mit Geschwüren bedeckt; seine Augen, Nase, Ohren, Mund und in der That sein ganzer Kopf und sein Gesicht waren in eine vollständige Masse von eiternden Schwüren eingehüllt und der untere Theil seines Körpers in eben so schlechter Verfassung, so daß sich seine kleinen Beine fast vom Körper trennen wollten. Länger als zwölf Monate war er ganz blind gewesen und hatte niemals, selbst auf einem Kissen, nicht niedersitzen können, sondern stand auf den Füßen und lehnte mit dem Ellenbogen auf der Wärterin; zuweilen war er im Stande, auf einem Kissen zu knien. Eben so lange war er kaum fähig gewesen, im Bett zu liegen. Acht der bedeutendsten Aerzte hatten ihn als unheilbar aufgegeben und einige von ihnen erklärt, daß keine bekannte irdische Kraft seinen Zustand auch nur verbessern, geschweige denn heilen könne. „Ueber den Ursprung der Krankheit,“ sagt Rowbotham, „hatte ich mir eine gewisse Ansicht gebildet, nach welcher ich mich veranlaßt fand, eine fast ganz aus reifen Früchten und Honig, oder Zucker und Syrup bestehende Diät zu verordnen. Das Kind begann dieselbe am 13. September 1841; zu allen seinen Mahlzeiten hatte es geschmorte Früchte mit Zucker oder Honig gemischt; auch war ihm gestattet, nach Belieben Weintrauben, Kirschchen, Pflaumen, Äpfel, Birnen und andere Früchte zu essen. Am 16. begannen die Geschwüre auf seinem Rücken zu verschwinden; am 23. war es sehr merklich gebessert; am 30. war eine Hälfte seines Gesichtes klar, auch die untern Körperteile waren viel besser und der Knabe konnte im Stuhle sitzen und bequem im Bett liegen. Seine Besserung nahm täglich zu, bis sich zuletzt seine Augen öffneten; aber sie waren anfänglich sehr schwach und er konnte kaum etwas sehen, indeß auch die Sehkraft verbesserte sich allmählig. Am 1. Januar 1842 war nicht ein einziges Geschwür mehr auf dem Körper; die Haut wurde merkwürdig klar und weiß, und die Gesichtszüge, an denen man zwölf Monate hindurch nichts mehr als die Stellung der Nase und der Augen erkennen konnte, hatten ihr gewöhnliches Aussehen wieder erhalten.“

Der Bericht dieses Falles macht Dr. Rowbotham alle Ehre. Wäre er von unlautern Beweggründen und dem Wunsche beeinflusst worden, auf Kosten der Wahrheit einen Ruf zu erlangen, so dürfte er die Cur nur einer eigenthümlichen Behandlung zuschreiben, aber er scheint keine Arzneien angewendet zu haben. Dieser Fall beweist also mit voller Klarheit, daß eine natürliche Diät nicht nur die beste Nahrung, sondern auch die beste Medizin ist. Die

Kraft des Vorurtheils und der Leichtgläubigkeit, sowie der Neigung zum Geheimnißvollen ist jedoch so schwer zu besiegen, daß mir weit mehr Vertrauen in einige Gran ekelhaften Stoffes in der Form von Patent-Pillen und dergl., als in Pfunde gesunden und wohl-schmeckenden Stoffes in der Gestalt von Früchten setzen. Viele versuchen ihren Appetit an Früchten nach einem tüchtigen Mahle verschiedener Gerichte, wo sie fast nur schlechte Wirkungen hervorbringen können, aber nur Wenige denken daran, sie zu einem Theile ihrer täglichen Mahlzeit zu machen, in die sie so wesentlich eingreifen sollten.

Sobald Jemand einen Versuch mit der Pflanzenkost beginnt, stürmen seine Freunde (offenbar in der besten Absicht) auf ihn ein und prophezeien ihm die schlimmsten Folgen von seiner „Narrheit.“ Selbst Dr. Dixon sagt von dieser Diät: „Ich kenne keine Leiden, außer den Blattern und andern ansteckenden Krankheiten, welche sie nicht hervorgebracht hat.“ Diese Ansicht kann seiner Liste der „Frrthümer der medizinischen Fakultät“ hinzugefügt werden und ich fordere ihn auf, auch nur ein einziges Beispiel anzuführen, in welchem aus einer gut gewählten Frucht- und Mehlstoff-Diät eine Krankheit hervorgegangen. Die scherzhaften Bemerkungen, welche er über die Vertheidiger einer ausschließlichen Pflanzen-Diät fallen läßt, würden eine Erwiderung verdienen, hätte er nicht, wie viele andere Gegner, die Frage gänzlich mißverstanden; seine Beweisführungen sind gegen eine ärmliche Kräuter-Diät gerichtet, die wohl kaum Jemand vertheidigen wird.

Manche nehmen an, daß man bei dieser Diät vielleicht nicht so zu Entzündungs-Krankheiten neigen mag, daß aber der herabgestimmte Körper epidemischen Angriffen weniger Widerstand entgegen-setzen kann; würde also ein Vegetarianer von einer schnellwirkenden Krankheit befallen, so müßte er bei seiner ärmlichen Diät bald ihrem Andringen unterliegen. Diese Annahme ist rein willkürlich, weil sie weder von Gründen noch von Thatfachen unterstützt wird. Zunächst läugnen wir, daß Pflanzenkost eine ärmliche Diät sei, und dann ist (Kap. III. und IV.) bewiesen worden, daß die Gesundheit und Kraft Derjenigen, welche sie annehmen, diese Eigenschaften (wenn andere Umstände dieselben sind) bei den Fleischessern übertreffen. Alle Funktionen des menschlichen Körpers unterhalten ihren natürlichen Thätigkeits-Zustand viel besser bei der erstern Diät, folglich wird dem System ein solcher Grad Gefühlsstärke, Zusammenziehungskraft und Elastizität verliehen, daß es zu wirksamem Widerstande gegen ver-

pestete Luft befähigter ist; wahrscheinlich auch, weil die eigenthümliche Zusammensetzung der Bestandtheile des Miasma auf keine verwandte Bildung im Blute trifft, in welchem nach Prof. Liebig ein Gährungs-Prozeß entsteht, der der Krankheit den Ursprung giebt. Jedenfalls hat ein Vegetarianer weit mehr Aussicht auf Genesung, als ein Fleisheßer.

Wenn man starkveleidete und vollblütige Personen für Muster von Gesundheit hält, so ist man von der Wahrheit sehr weit entfernt, weil ein solcher Mensch nicht nur für fieberhafte und epidemische Angriffe weit befähigter, sondern auch im erkrankten Zustande weit gefährdeter ist als ein Mensch, dessen Entwicklung allen Absonderungs-Funktionen leichte Verrichtung gestattet und dessen Blut nicht mit natürlichen oder fremden Elementen überladen ist. Wie häufig hören wir von Personen, welche trotz ihres blühenden und gesunden Aussehens plötzlich durch Schlaganfälle oder einer andern bösartigen Krankheit hinweggerafft wurden! Wir ließen uns hier durch das Aussehen täuschen und befanden uns über die Anzeichen von Gesundheit im Irrthum, denn gerade Personen, welche wir häufig für robust und gesund halten, bieten uns die geringste Sicherheit dafür und bedürfen zu ihrem Sturze nur einer leicht anregenden Ursache. Nicht die zu Tage liegende Krankheit ist die wirkliche Todes-Ursache, sondern die Menschen sterben, weil der Körper erschöpft ist; die Spannung der Fibern ist vernichtet und das Bewegungselement fehlt. Die hervortretende Krankheit ist nur die Maske, unter welcher sich der Zustand verbirgt. Ein längeres Verweilen bei diesem Gegenstande wäre unnötig; ich kann mich vertrauensvoll auf die ärztliche Erfahrung und auf hunderte von Beispielen berufen.

Dr. Davidson giebt uns in seiner Abhandlung: „Ueber die Quellen und die Fortpflanzung der Fieber“ folgende Belehrung: „Die DDr. Barker und Cheyne bestätigen in ihrem historischen Bericht über die irländische Epidemie, daß in jedem Theile des Landes das Fieber weit mehr unter den oberen, als den unteren Klassen gewüthet hat. Welchem Umstande ist dieser von erfahrenen Hospital-Arzten so allgemein wahrgenommene Sterblichkeits-Unterschied zuzuschreiben? In Irland namentlich war er merkwürdig, denn dort kam in den untern Klassen auf 23 Fälle ein Todesfall, in den höheren Klassen gewöhnlich auf drei oder vier einer, an andern Orten aber etwa einer auf sieben. Soll der Unterschied in der Lebensweise liegen? Die armen Irländer leben meistens von

Kartoffeln, während die Wohlhabendern mehr oder weniger Fleisch genießen; die untern Klassen essen eben überall weniger thierische Nahrung und aufregende Speisen als die besser gestellten Gesellschaftsklassen.“ „Bekanntlich sind die endemischen Fieber in Spanien und Italien bedeutend heftiger und schneller als in England und Deutschland, und obwohl sie bei Spaniern und Italienern weniger heftig auftreten und leichter zu behandeln sind als bei deutschen und englischen Einwohnern, und oft durch eine mehrtägige oder wöchentliche wässerige Diät geheilt werden, ließe sich doch kein englischer Patient zu einer solchen Behandlungsweise überreden. Bei ihm muß starker Aderlaß und andere Reinigungsmittel die Krankheit zu einem günstigen Austrage bringen. Alles das scheint mit den abweichenden Gewohnheiten, insbesondere mit der Menge des Fleischverbrauchs bei den verschiedenen Nationen in Verbindung zu stehen.“

„Lebernährung,“ bemerkt Thackeray, „ist der allgemeine Zustand der Engländer. Wir nehmen reichlichere Nahrung, als unser Körper verlangt und dadurch überladen wir unsere Blutgefäße entweder mit Blut oder mit einer nur theilweise verwandelten Flüssigkeit. Daher rührt wahrscheinlich auch unsere größere Krankheitsgefahr, die bei unsern Krankheiten nothwendiger werdenden Aderlässe und Ausleerungen, und die stärker auftretenden Fieber. In Frankreich genesen viele Patienten lediglich durch die Anstrengungen der Natur von Zuständen, welche für Engländer trauriger enden würden.“ „Es ist bemerkenswerth,“ sagt Staunton, „daß die Chinesen von allen Krankheiten schneller und mit weniger gefährlichen Symptomen genesen, als die meisten Leute in Europa. Bei den Eingebornen in Hindostan hat man eine rasche Heilung gefährlicher Wunden bemerkt. Die europäischen Wundärzte staunten über die leichte Genesung der im englischen Dienst befindlichen Sepoys von den schrecklichsten Wunden.“ Staunton schreibt dies ihrer Pflanzendiät zu.

Ein Arzt erzählte mir neulich, daß vier Personen in Manchester von einem tollen Hunde gebissen wurden und in Folge dessen in die schreckliche Krankheit der Tollwuth verfielen. In jedem Falle wurden ähnliche Heilmittel angewendet, der Tod verschonte jedoch nur Einen, der zufällig seit längerer Zeit nur von Pflanzenkost gelebt hatte. Ein vereinzelter Fall dieser Art kann indeß für uns nur geringes Gewicht haben, weil die Genesung vielleicht von einer uns unbekannten Ursache abgehangen hat.

Es giebt Leute, welche die Wichtigkeit der Pflanzendiät für Gesundheit und Stärke zwar anerkennen, bei schwachen und kranken Per-

sonen jedoch für einen gewagten Versuch halten; Dr. Cheyne hatte eine andere Ansicht darüber. Er sagt: „Für Diejenigen, welche eine chronische Krankheit sehr heruntergebracht, habe ich niemals andere Hülfe als die gänzliche Enthaltbarkeit von aller thierischen Nahrung und von allen Arten starker und gegohrner Getränke gefunden. In einer etwa dreißigjährigen Praxis, in welcher ich diese Methode in geeigneten Fällen gerathen, ist mir nur in zweien eine gänzliche Genesung mißlungen und in diesen beiden Fällen waren bereits die Patienten zu sehr erkrankt und ihr Leiden zu weit vorgeschritten, als ich ihre Behandlung überkam.“ Der Verfasser ist mit verschiedenen Personen bekannt, welche ungeachtet eines langen Versuchs mit einer anregenden Diät, wie thierische Nahrung, Porter, Wein u., die ihnen von anerkannten Ärzten empfohlen worden, äußerst schwach blieben, und erst nach Annahme einer einfachen, nährenden Diät, bestehend aus Reis und andern mehthaltigen Stoffen, unmittelbar Kraft gewannen und ihre Gesundheit allmählig wiedererlangten.

Bei einer reizenden Diät mögen sich schwache Personen zu erholen scheinen und ohne Zweifel erlangen Viele, deren Constitutionen es gestatten, schnelle Besserung; aber bei vielen Andern hält das nicht lange an; sie kommen gewöhnlich zurück; ein oder das andere Organ ihres Körpers will seiner Pflicht nicht recht nachkommen, während bei einer milden und natürlichen Diät allmählig jedem Organe neue Spannung verliehen wird; die Funktionen werden mit Leichtigkeit und Vortheil verrichtet und der ganze Körper tritt in einen regelrechten Zustand von Gesundheit, Kraft und Thätigkeit. Unglücklicherweise haben Viele weder das Vertrauen noch die Geduld, mit diesem langsamen, aber sichern Verfahren einen Versuch zu machen.

Ein intelligenter Herr schreibt über seinen kleinen Knaben Folgendes: „Er war lange Zeit zart und kränklich, und auf das Zureden seines Arztes entzogen wir ihm thierische Nahrung. Er wurde sehr bald recht lebhaft und schien Brot und Butter für sein bestes Essen zu halten. Die äußerst gefährlichen Wirkungen thierischer Nahrung in Krankheitsfällen beweisen, daß sie uns nicht so allgemein zusagen, wie mehthaltige Nahrung, welche sich als verträglich mit jedem Gesundheitszustande erwiesen hat.“ Von den wohlthätigen Wirkungen einer Frucht- und Mehlstoff-Diät auf kranke Personen ließen sich wohl noch weit mehr Beispiele anführen, aber die erwähnten Fälle werden hoffentlich dem Zweifler genügen. Es sollen nur noch einige Beispiele hinzugefügt werden, um ihre Wirksamkeit als Schutzmittel gegen epidemische Krankheiten zu beweisen.

## 9. Kapitel.

### Pflanzenkost als Schutzmittel gegen Epidemien.

Aus Volney's Reisen erfahren wir, daß „die Wallachen im Allgemeinen groß, wohlgebaut, kräftig und von sehr gesundem Aussehen sind. Krankheiten sind bei ihnen sehr selten, und die Pest, obwohl in der benachbarten Türkei so häufig, kommt nur zu Kriegzeiten in ihr Land, wenn sie von den aus Asien kommenden Truppen zu ihnen gebracht wird. Die Sitten der Wallachen sind, so weit ich sie zu beurtheilen vermag, einfach und durch die Kunst weder verschönt noch besleckt. Mäßig in ihren Mahlzeiten, ziehen sie Vegetabilien und Früchte den delikatesten Fleischspeisen vor.“ Timoni erzählt in seinem Bericht über die Pest in Constantinopel, daß die Armenier, welche hauptsächlich von Vegetabilien leben, dieser Krankheit weit weniger zugänglich sind als die Bewohner der Stadt.

Sir W. Temple sagt in seinem „Essay on Learning“ von den Braminen: „Ihre Moral-Philosophie bestand hauptsächlich in der Vorbeugung aller körperlichen Krankheiten, welche sie für die Hauptquelle geistiger Störungen hielten; dann in der Bildung des Geistes und seiner Befreiung von allen Sorgen. Beunruhigende und bekümmernde Gedanken um Vergangenheit und Zukunft erachten sie als bloße Träume und wollten sie auch nicht höher geschätzt wissen. Sie verachteten Leben wie Tod, Vergnügen wie Schmerz, oder hielten sie wenigstens für vollkommen gleichgültig. Ihre Gerechtigkeit war unbestechlich und musterhaft; ihre Mäßigkeit so groß, daß sie nur von Reis und Kräutern lebten. Wenn sie krank wurden, sahen sie es als ein Zeichen von Unmäßigkeit an und empfanden tiefe Scham. Viele lebten 150, manche 200 Jahre.“

Die ersten Missionäre der Südsee-Inseln erzählten uns, daß „die Otaheitier vor der Verührung mit den Europäern wenig von Krankheiten wußten. Ihre mäßige und regelmäßige Lebensweise, ihre hauptsächlich vegetabilische Nahrung und die Abwesenheit aller Spirituosen und Weine bewahrte sie in Gesundheit.“ Ihr gegenwärtiger Zustand ist freilich ein wesentlich anderer.

Es ist beobachtet worden, daß die Arbeitsneger in Westindien fast gänzlich von der Plage des gelben Fiebers befreit bleiben, welches unter den andern Klassen der Bewohner schon so furchtbare Opfer gefordert hat. Auf diese Beobachtung hin wurden bei dem Einzug dieser für ansteckend gehaltenen Krankheit in Philadelphia Neger als

Krankenwärter vorgeschlagen. Dort fand sich aber, daß die Neger der Krankheit am zugänglichsten waren. Von dem Arzte, welchem ich diese Thatsache verdanke, wurde diese merkwürdige Erscheinung dem Umstande zugeschrieben, daß die Neger in Philadelphia eben so reichlich leben, wie die Weißen auf den westindischen Inseln, während die dortigen Neger bekanntlich eine schmale Kost führen.

Humboldt erzählt, daß die mexicanischen Indianer selbst in Gegenden, wo der Kropf häufig ist, von ihm verschont bleiben. Wahrscheinlich ist ihre Befreiung von dieser Kehlgeschwulst ihrer vegetabilischen Lebensweise zuzuschreiben, bei der sie weniger Wasser trinken dürfen, welches man dort als den Ursprung dieser Krankheit bezeichnet.

Dr. Alderson in Hull sandte folgenden Bericht von Thackrah: — „Einer meiner Freunde beschränkt sich seit vielen Jahren auf Pflanzentrost und Wasser, welche Lebensweise er nach reiflicher Ueberlegung angenommen, weil er mit voller Ueberzeugung die entgegen-gesetzte Lebensweise für bloßen Luxus und Uebermuth hält. Seine Kinder sind lebende Beweise von den guten Wirkungen einer solchen Diät; es kann keine hübschere, stärkere oder bessere Familie geben. Sie besitzen jede physische Kraft in Vollkommenheit; sind groß, an-muthig, wohlgestaltet, anstrengungsfähig und zeichnen sich in gym-nastischen Uebungen aus. Thierische Nahrung oder gegohrene Getränke haben sie niemals berührt. Arztlicher Hülfe haben sie äußerst selten bedurft; sie fürchten nicht die Wirkungen gewöhnlicher Epidemien, auch haben sie niemals an solchen Krankheiten gelitten.“

Stretches, aus dessen Brief ich bereits einen Auszug gegeben, sagt ferner: „So weit meine Erfahrung bezüglich der Mitglieder unserer Gesellschaft reicht, sind sie den periodisch herrschenden Epidemien weit weniger unterworfen und während des verheerenden Ausbreitens der Cholera wurde keiner von ihr befallen.“

Die folgenden Fälle sind aus Sylv. Graham's Vorlesungen über das Menschenleben entnommen: —

Howard, der berühmte Menschenfreund hat sich wahrscheinlich dem Einfluß pestilenzialischer Ursachen mehr ausgesetzt, als irgend ein anderer Mensch. „In dem Zeitraum von 16 bis 17 Jahren,“ sagt sein Biograph, „reiste er zwischen 50 und 60 Tausend Meilen zu dem einzigen Zweck umher, die Leiden der Unglücklichsten der menschlichen Race zu erleichtern. Die Beschwerden, die Gefahren, die Ent-behrungen, denen er zum Wohle Anderer sich unterzog, waren von der Art, daß sie sonst Niemand für eine ähnliche Sache unternommen, und nur Wenige ertragen haben würden. Er reiste oft mehrere

Tage und Nächte hintereinander, ohne sich Ruhe zu gönnen, über fast unfahrbare Straßen, im rauhesten Wetter und mit der geringsten Bequemlichkeit. Sommer und Winter, Hitze und Kälte, Regen und Schnee hielten ihn keinen Augenblick auf seiner Reise auf, während Seuchen, Pest und Hungersnoth, statt ihn zurückzuschrecken, seiner thätigen Menschenliebe die meiste Gelegenheit boten. So setzte er sich freiwillig vielen Schrecken aus, besuchte die ekelhaftesten, mit bössartiger Ansteckung erfüllten Kerker, verweilte 40 Tage in einem schmutzigen und infizirten Lazareth, drang in militairische Lager, wo die Pest am gräulichsten wüthete, und besuchte Orte, wo keiner seiner Führer ihn zu begleiten wagte.“ Bei alledem führte er die strengste Diät und trank weder Wein noch andere alkoholische Getränke. Nach seiner Erfahrung und Beobachtung rieth er Andern, welche der Pest ausgesetzt waren, zu gänzlicher Enthaltksamkeit von thierischer Nahrung, was er ohne volle Ueberzeugung von der Richtigkeit eines solchen Rathes nicht gethan hätte. Man muß bedenken, daß Howard's Erfahrung weder kurz noch beschränkt war, sondern im Gegentheil die mannigfachsten und ausgedehntesten Proben bestanden hatte. Die Genauigkeit seiner Beobachtungen und die Richtigkeit seines Urtheils befähigte ihn, der nicht selbst Arzt war, zu einer erfolgreicheren Behandlung der Pest, als andere Aerzte. Howard's Ansicht über einen solchen Gegenstand ist darum äußerst werthvoll. „Die enthaltsame Diät, welche er in einer früheren Zeit seines Lebens aus Gesundheitsrückichten angenommen,“ sagt sein Biograph, „setzte er später fort und blieb ihr aus Grundsatz getreu, weil ihm die großen Vortheile einer solchen Lebensweise nicht verborgen bleiben konnten.“ Und nach seiner ganzen Lebenserfahrung, nahe am Ende seiner irdischen Laufbahn, schrieb er in sein Tagebuch: „Ich bin völlig überzeugt, daß Vegetabilien und Früchte die Gesundheit unseres Körpers in jeder Beziehung weit mehr als das beste Fleisch erhalten.“

Der ausgezeichnete Botaniker Whitlaw sagt bei Erwähnung der Verheerungen des gelben Fiebers in New-York: „Ich befand mich damals in voller Kraft und Gesundheit und war bei Pflanzenkost aufgewachsen, welcher ich, woran ich nicht zweifle, die Erhaltung von Leben und Gesundheit verdankte, als ich einer großen Anzahl Fiebertranker Hülfe leistete, ohne selbst von Fieber befallen zu werden. Um die Ursache der schrecklichen Krankheit kennen zu lernen, wohnte ich den Sectionen bei.“ Die Aerzte erstaunten über meinen gegen Ansteckung gefeiten Körper. Hardy, ein schottischer Menschenfreund wie Howard, ging in der Stadt von Bezirk zu Bezirk, um den



Kranken und Armen Bequemlichkeiten zu verschaffen. Ich begleitete ihn auf seinen Wanderungen, aber meine Feder ist nicht im Stande, das Elend, von dem ich Zeuge wurde, zu beschreiben." Whitlaw erzählte auch Graham, daß er in New-Orleans zur Zeit des gelben Fiebers Aufenthalt genommen und vielen Kranken beigestanden habe, aber Kraft seiner reinen Pflanzendiät jedem Fieberanfall entgangen sei.

Dr. Copeland sagt: „Als ich im Jahre 1817 in den ungesunden Theilen des innern Afrika reiste, traf ich auf einen Engländer, welcher zwischen 30 und 40 Jahre dort gelebt hatte und sich einer guten Gesundheit erfreute. Dieser wunderbare Umstand führte mich zu Nachfragen nach seinen Gewohnheiten und er erzählte mir, daß er bald nach Ankunft in jenem pestilentialischen Klima fortdauernd kränklich gewesen, bis er nach Versuch verschiedener Methoden ohne günstigen Erfolg sich so streng als möglich der Lebensweise der Eingebornen angeschlossen habe, deren Diät aus Reis, Mais und Wasser bestehe; von jener Zeit ab sei er nicht ernstlich krank gewesen.“ Dr. Auch bewahrte seine Gesundheit und Kraft während einer heftigen Epidemie des gelben Fiebers in Philadelphia durch seine hauptsächlich aus Vegetabilien, Mehlstoffen und Milch bestehende Diät, von welcher alles Fleisch ausgeschlossen war.

Mylne, Missionär in Afrika, thut der Gesundheit seines Collegen Croder folgende Erwähnung. Nachdem er einen Bericht von seiner eignen schweren Erkrankung und Genesung gegeben, fügt er hinzu: „Bruder Croder ist sehr begünstigt gewesen. Einen wirklichen Fieber-Angriff hat er niemals erfahren, was für einen weißen Mann hier unerhört ist, aber er begann drei Monate vor seiner Abreise von Amerika eine mehlsaltige Diät und hat seinen Grundsätzen bisher getreu angehangen. Seine Nahrung bestand aus Reis, Maniokbrot, süßen Kartoffeln u., eine für Einwanderer in dieses Land erwähnenswerthe Thatsache.“ M'Elroy aus Kentucky besuchte im Sommer 1836 Liberia (in Afrika) und langte im Juli dort an. Er hielt sich zwei Monate in Monrovia und zwei Monate an der Küste auf. Während seiner Reise nach Afrika, bei seinem dortigen Aufenthalte und auf der Heimreise enthielt er sich gänzlich thierischer Nahrung und lebte von Reis und andern mehlsaltigen Vegetabilien und Früchten. Er erfreute sich, obwohl er sich in Afrika nicht schonen konnte, während der ganzen Zeit der besten Gesundheit und gewann in 57 Tagen funfzehn Pfund an Gewicht.

„Aber die deutlichsten Beweise für die Wahrheit der Grundsätze, welche ich hier versetzte,“ sagt Graham, „werden in der Stadt

New-York im Sommer 1832 während des Wüthens der Cholera geliefert. Von Europa aus war die Ansicht eingeführt und in unserm Lande allgemein angenommen worden, daß eine reichliche Diät, d. h. viel Fleisch, Fleischsuppen ꝛ. mit gutem Wein, und eine strenge Enthaltksamkeit von den meisten Früchten und Vegetabilien, die besten Mittel seien, einem Angriff jener schrecklichen Krankheit zu entgehen. Fast vier Monate vor dem Auftreten der Cholera in New-York hielt ich dort eine öffentliche Vorlesung über den Gegenstand, in welcher ich behauptete, daß eine gänzliche Enthaltksamkeit von Fleischspeisen und Fleischbrühen und von allen alkoholischen und narkotischen Getränken und Stoffen, und jeder Art rein anregender Artikel, sowie die Beobachtung einer richtigen allgemeinen Lebensweise in Bezug auf Schlaf, Baden, Reinlichkeit, Bewegung ꝛ. die sichersten Mittel bilden würden, einem Cholera-Anfalle zu entgehen. Ich wiederholte meine Vorlesung, nachdem diese Krankheit bereits ihre Verheerungen in der Stadt begonnen, und ungeachtet der kräftigen Opposition, welche sich meinen Ansichten entgegenstellte, folgte eine sehr bedeutende Anzahl New-Yorker Einwohner meinem Rathe. Es ist nun eine wichtige Thatsache, daß von Allen, welche die vorgeschriebene Lebensweise gleichmäßig und ausdauernd beibehalten, nicht Einer jener fürchterlichen Krankheit zum Opfer fiel und nur sehr Wenige ganz leichte Symptome eines Anfalles erfuhren. Die folgenden Berichte, welche bald nach dem Verschwinden der Krankheit von achtbaren Personen abgegeben worden, können mit vollstem Vertrauen aufgenommen werden: —

„Bei Aufstellung meiner Ansichten über eine einfache Diät,“ sagt Dr. Pollard, „als Mittel, die Gesundheit zu bewahren und Krankheiten vorzubeugen, muß ich mich aus Mangel an Zeit nothwendig kurz halten. Den offenbarsten Beweis von ihren gesunden und anhaltenden Wirkungen glaube ich an meiner eignen Person zu haben. Ich habe sowohl vor als während meiner medizinischen Studien an einer der schlimmsten Krankheiten, an chronischer Verstopfung, gelitten, von welcher ich erst seit etwa 18 Monaten bleibende Erleichterung erfahren, als ich mich auf die in Ihren Vorlesungen empfohlene einfache Lebensweise beschränkte. Fast ein Jahr lebte ich hauptsächlich von Weizenschrotbrot und Milch mit großem Vortheil für meine Gesundheit. Als ich zufällig einmal Milch bekam, welche nach Knoblauch schmeckte und roch, wurde ich von solchem Ekel ergriffen, daß ich meine Milch gegen Quellwasser vertauschte, welches seitdem mit dem groben Brote hauptsächlich meine Diät gebildet

hat. Während des letzten Sommers und besonders zur Cholerazeit nahmen mich meine Berufsgeschäfte außerordentlich in Anspruch und ich fühlte mich oft aus Mangel an Ruhe und Schlaf sehr erschöpft. Während der ganzen Zeit genoß ich täglich ein Pfund grobes, ungesäuertes Weizenbrot mit Obst und Quellwasser und erfuhr keine Störung des Magens oder der Eingeweide, sondern erfreute mich und erfreue mich noch einer weit bessern Gesundheit, als in den vorangegangenen fünfzehn Jahren. Während der Cholerazeit gewann ich auch mehrere Pfunde an Gewicht. Viele Leute und unter ihnen mancher Arzt haben behauptet, daß einfache Pflanzenkost zu Cholera führe und sie in vielen Fällen wirklich hervorgebracht habe. Sowohl im Hospital wie in der Privat-Praxis habe ich mir viele Mühe zur Erforschung dieses streitigen Punktes gegeben, aber nicht in einem einzigen Falle habe ich diese Behauptung bewahrheitet gefunden. Ich habe im Gegentheil die gleichmäßige Erfahrung gemacht, daß jede Person, welche nächst einer gut geregelten allgemeinen Lebensweise eine solche Diät genau und richtig beobachtete, nicht nur der Cholera entging, sondern sich auch einer vorzüglichen allgemeinen Gesundheit erfreute."

Dr. Rees, dessen Praxis und Erfolge mindestens denen jedes andern Arztes in New-York gleich standen, erklärt, daß er während der Cholera-Epidemie in dieser Stadt die größten Verheerungen unter den starken Fleischessern anrichten sah, weshalb er seiner Familie die gänzliche Enthaltbarkeit von Fleisch während der Dauer der Epidemie anbefahl. So lebte er und seine Familie in dieser Zeit bei einer Vegetabilien- und Milch-Diät, ohne etwas von der Krankheit zu erfahren. Nur gegen das Ende der Cholera hatte seine Frau ohne sein Wissen Fleisch gegessen und wurde nach einigen Stunden von Diarrhöe befallen. Ganz so erging es Hrn. Piercy und seiner Frau, während Alle, welche den Rath des Dr. Rees streng befolgten, der Krankheit gänzlich entgingen."

Dr. Tappan, welcher das Park-Hospital überwachte, hat mich versichert," sagt Graham, „daß von zwölf Hausgenossen (Studenten der Medizin und junge Aerzte), welche ihm während der Cholera-Periode im Hospitale Beistand leisteten, nur ein gewisser Sharrod, welcher länger als ein Jahr sehr streng von einfacher Pflanzenkost gelebt, der einzige war, welcher allen Symptomen der Krankheit gänzlich entging; alle Andern wurden mehr oder weniger, Einige sehr stark von ihr angegriffen." Graham liefert noch eine große

Menge Beispiele von Personen, welche, so lange sie seinen Rath befolgten, guter Gesundheit genossen und von der Cholera verwahrt blieben, und diese Lebensweise hat in verschiedenen Theilen der Vereinigten Staaten so schnelle Fortschritte gemacht, daß in diesem Lande Graham-Häuser (d. h. Hotels, wo weder thierische Nahrung noch gegohrne Getränke verabreicht werden) eben so gewöhnlich sind, wie Mäßigkeits-Kaffeehäuser.

Die Bemerkungen des Dichters Shelley können diesen Theil des Gegenstandes würdig beschließen: „Es giebt keine körperliche oder seelische Krankheit, von welcher vegetabilische Lebensweise und klares Wasser nicht unfehlbar hergestellt hätte, sobald dies ernstlich versucht worden. Hinfälligkeit ist nach und nach in Stärke verkehrt worden, Krankheit in Gesundheitsfülle, Tollheit in all ihrer schrecklichen Abwechslung, von dem Loben des gefesselten Rasenden zu den unzählbaren Abwegen eines gestörten Gemüths, die aus dem Hause eine Hölle machen, in ruhige und abgemessene Ebenmäßigkeit des Gemüths, die allein eine hinreichende Bürgschaft einer künftigen sittlichen Umwälzung der Gesellschaft abgeben kann. Bei einer naturgemäßen Lebensweise würde hohes Alter die einzige und alleinige Krankheit für uns sein; das Ziel unseres Daseins würde verlängert werden; wir würden des Lebens uns freuen und Andere nicht mehr von dieser Freude ausschließen; alle unsere gemüthlichen Freuden würden unendlich erlesener und vollkommener sein; der wahre Inhalt des Daseins würde alsdann ein fortwährendes Vergnügen sein, wie es jetzt in wenigen und bevorzugten Augenblicken die Jugend genießt. Bei Allem, was heilig ist in unsern Hoffnungen für das Menschengeschlecht, beschwöre ich Diejenigen, welche Glückseligkeit und Wahrheit lieben, der Pflanzendiät Anerkennung zu verleihen! Es ist gewiß überflüssig, über einen Gegenstand zu vernünfteln, dessen Vorzüge eine sechsmonatliche Erfahrung in's Klare setzt. Aber nur von den Aufgeklärten und Wohlmeinenden kann ein so großes Opfer des Appetits und des Vorurtheils erwartet werden, obschon seine schließliche Vortrefflichkeit keiner Frage unterläge. Von den kurzfristigen Opfern der Krankheit wird es für leichter gehalten, ihre Schmerzen durch Arzneien vorübergehend zu lindern, als ihnen durch Diät zuzuvorkommen. Die Menge in allen Ständen ist unveränderlich sinnlich und dumm, aber ich kann mich nur für überzeugt halten, daß, wenn die Wohlthaten der Pflanzenkost mathematisch erwiesen sind, wenn es eben so klar ist, daß Die, welche naturgemäß leben, vom frühzeitigen Tode ausgenommen sind, als daß Eins nicht Neun

ist, auch der unmäßigste Mensch dem langen und ruhigen Leben vor einem kurzen und schmerzlichen den Vorzug geben wird.“

## 10. Kapitel.

### **Pflanzenkost führt zu Ebenmaß und regelrechter Entwicklung des menschlichen Körpers.**

Es giebt so viele die Entwicklung des menschlichen Körpers beeinflussende Ursachen, welche zu seiner Annäherung an ein ideales Muster vollkommener Symmetrie und Schönheit entweder beitragen oder ihr vorbeugen, daß ich ihre Aufzählung hier nicht versuchen will. Es kann jedoch keinem Zweifel unterliegen, daß nach der Geburt die Nahrung einen sehr bedeutenden Einfluß ausübt. Es ist gezeigt worden, daß sich alle thierischen Körper in einem Zustande beständiger Veränderung befinden; Millionen von Theilchen trennen sich täglich von unserm leiblichen Baue und ihre Stelle wird durch neuorganisirten, aus unserer Nahrung entnommenen Stoff wieder ausgefüllt. Luft, Bewegung und viele andere Umstände werden natürlich die beständig vor sich gehenden Veränderungen wesentlich beeinflussen, aber bei sonstiger Gleichheit der Umstände wird die Entwicklung um so vollständiger und gesetzmäßiger sein, je natürlicher und angemessener die Nahrung ist. Die untern Schöpfungsarten liefern uns viele Beispiele von dem Einflusse der Nahrung auf die Entwicklung.

„Wenn Bienen ihrer Königin beraubt sind und nur junge Arbeiterbrut im Stode haben, wählen sie sich eins oder mehrere Thierchen davon zur Erziehung als Königinnen aus, welchen eine königliche Zelle als Wohnung angewiesen und, nachdem sie den Puppenzustand verlassen, nicht länger als zwei Tage königliche Speise verabreicht wird, worauf sie als vollendete Königinnen heraustreten und deren Form, Instinkt und Schaffenskraft besitzen. (Bei ihrem Verbleiben in ihren ursprünglichen Zellen würden nur Arbeitsbienen aus ihnen geworden sein.) So kann ein größeres und wärmeres Haus (weil die königlichen Zellen eine höhere Temperatur besitzen als die anderer Bienen), eine andere und schärfere Nahrungsart, und eine sentrecht statt wagerechte Lage zunächst einer Biene eine

anders gestaltete Zunge und Kiefern verleihen; die Fläche ihrer hintern Schienbeine flach statt konkav machen, und sie der Haarfranse, welche den Korb zum Hinwegschaffen der Blumenstaub-Massen bildet, sowie der Vorrichtungen, welche die Arbeiter befähigt, diese Schienbeine als Zangen zu gebrauchen, und endlich des Pinsels zum Abkehren des Blumenstaubes zu berauben. Sie verlängern ihren Unterleib, verändern ihre Farbe und Kleidung, geben ihrem Stachel eine Biegung, berauben sie ihrer Wachsaschen und der Gefäße zur Absonderung dieses Stoffes, und machen ihre Eierstöcke ansehnlicher und zur Aufnahme von männlichen wie weiblichen Eiern geeignet. Diese scheinbar unbedeutenden Umstände verändern dennoch den Instinkt dieser Geschöpfe. Sie verleihen einer Art von Thieren Gewandtheit und Fleiß und der andern erstaunliche Fruchtbarkeit. Sie verändern Leidenschaften, Temperamente und Gebräuche. Wird eine Leibesfrucht, mit schärferer Nahrung gespeist, in eine höhere Temperatur und in eine lothrechte Stellung versetzt, so wird er ein Weibchen, bestimmt, Liebe zu genießen, Eifersucht und Aerger zu empfinden, rachsüchtig zu werden und seine Zeit ohne Arbeit hinzubringen; während ganz derselbe Fötus bei einfacherer Nahrung, in einer niedrigeren Temperatur und in einer beschränkteren und wagenrechten Wohnung gehalten, ein Arbeiter wird, mühsam für das Wohl der Gemeinschaft, ein Vertheidiger der öffentlichen Rechte, frei von geschlechtlicher Liebe, arbeitsam, fleißig, geduldig, ersfinderisch, geschickt und unaufhörlich mit der Erziehung der Jugend beschäftigt, indem er Honig und Blumenstaub sammelt, Wachs ausarbeitet, Zellen und dergleichen baut, und Dingen seine hingebendste und eifrigste Aufmerksamkeit schenkt, welche er bis zur Vernichtung gehaßt und verfolgt hätte, wären seine Eierstöcke entwickelt worden." (Kirby und Spence's Einführung in die Insektenkunde.)

Die mit der Verdauung verbundenen Organe werden durch einen Nahrungswechsel am meisten beeinflusst, aber auch alle andern Organe und Funktionen mehr oder weniger dadurch berührt. Nach E. Home ist der zweibauchige Muskel bei den Raubvögeln so klein, daß er nicht leicht entdeckt werden kann, aber wird ein solcher Vogel zu Körnerfutter gezwungen, so vergrößert sich dieser Muskel so sehr, daß er kaum als einem Raubvogel gehörig wieder erkannt würde. Hunter fütterte eine See Krähe ein Jahr lang mit Körnern und fand die Kraft dieses Muskels sehr vermehrt. Der südamerikanische Strauß ist der Eingeborne eines üppigeren Landes als der afrikanische Strauß; als Folge davon sind die Magenbrüsen des ersteren

weniger zusammengefaßt und zahlreich als die des letztern, und das Zerreißungs-Organ ist weniger entwickelt.

Wir haben auch viele Berichte von merkwürdigen Veränderungen, welche sowohl auf Thiere als Menschen durch einen Diätswechsel hervorgebracht werden, weil in demselben Verhältniß, als die Nahrung mehr oder weniger nahrhaft und mehr oder weniger reizend ist, jedes Organ des Körpers sowohl, als jedes Theilchen des Organs sich ändert. Bei zu wenig nährender Diät wird die natürliche Entwicklung der Jugend aufgehalten, bei zu anregender Nahrung dagegen alle Umbildungs-Vorgänge und das Wachsthum beschleunigt; gewisse Verhältnisse des Körpers gedeihen zu vorzeitiger voller Entwicklung, während andere zurückbleiben, weshalb der Körper als ein Ganzes entweder unvollkommen oder unförmig wird. „Thierische Nahrung, welche im Verhältniß zu ihrer Nährkraft zu anregend ist, erschöpft die Lebensseigenschaften schneller und nutzt die Organe eher ab, indem sie alle Körper-Funktionen beschleunigt, die Lebensveränderungen weniger vollständig und die allgemeinen Ergebnisse des Lebenshaushalts unvollkommener macht. Es giebt kein allgemeineres und gewisseres, das ganze Thier- und Pflanzenreich umfassendes Gesetz als dieses. Je langsamer das Wachsthum organischer Körper (übereinstimmend mit der vollkommenen Gesundheit und dem kräftigen Zustande und der Thätigkeit der Lebenskräfte), desto vollständiger die Lebensvorgänge und desto vollkommener und symmetrischer die allgemeine Entwicklung. Dieses oder ein ihm sehr ähnliches Gesetz erstreckt sich in der That über die ganze stoffliche Welt und beherrscht die Bildung aller stofflichen Dinge. Selbst solche Krystalle des Mineralreichs, welche am langsamsten und gleichsam in der ungestörten Ruhe und im Frieden der Natur gebildet werden, sind die vollkommensten und schönsten. Im Lebenshaushalt des menschlichen Körpers sind alle die Ernährung und Entwicklung des Systems betreffenden Veränderungen am langsamsten und vollständigsten, wenn die Nahrung rein pflanzlich ist, weshalb aus jedem bekannten physiologischen Prinzip in der menschlichen Constitution folgen muß, daß — bei Gleichheit aller andern Dinge — eine reine und gut gewählte Pflanzkost am meisten zu vollständiger körperlicher Entwicklung und zu vollkommener Symmetrie und Schönheit führt.“ (Graham's Vorlesungen).

Wenn ich behaupte, daß Pflanzkost am meisten zu diesem Zwecke verhilft, so meine ich nicht, daß hervortretende Wirkungen die unmittelbare Folge eines Diätswechsels sein würden, weil, wie bereits

erwähnt, die Abnahme- und Erneuerungs-Vorgänge zwar beständig, doch sehr langsam vor sich gehen. Auch behaupte ich nicht, daß durch eine gut gewählte Pflanzenkost ein unschönes Kind ein Apollo-Belvedere oder eine mediceische Venus werden könne, aber es unterliegt keinem Zweifel, daß eine gewisse Verfeinerung der Form und der Gesichtszüge vor sich geht.

Die Wirkungen von Früchten und Mehlstoffen auf die Menge und das Gewicht des menschlichen Körpers ändern sich nach den Umständen; sie hängen von der Art der genossenen Vegetabilien, von den mit ihnen verwandten Reizmitteln, von der Gesundheit der Person, von der vergleichenden Kraft der Aneignungs- und Ausscheidungs-Organe, und von dem Grade der körperlichen Bewegung u. ab. Dr. Cheyne soll durch diese Diät von dem ungeheuren Gewicht von 32 auf zehn Stein reduziert worden sein. Andere, welche dünn und mager waren, sind durch ihre Annahme weit stärker geworden, und Manche haben überhaupt keine Veränderung erfahren. Als ich zuerst eine ausschließliche Pflanzenbiät begann, betrug mein Gewicht 12 Stein  $8\frac{1}{2}$  Pfd., und achtzehn Monate hindurch schwankte es nur um etwa 2 Pfd. In der hier angegebenen Zeit war meine Beschäftigung, Bewegung und Lebensweise dieselbe wie vorher, auch behielt ich noch den mäßigen Genuß von Ale, Porter, Wein oder andern Reizmitteln bei. Hierauf gab ich aber alle diese Dinge auf und in der Folge verminderte sich mein Gewicht (im Laufe von 18 Monaten) auf 11 Stein  $7\frac{1}{2}$  Pfd. Ich könnte noch viele andere Fälle anführen; sie alle scheinen zu beweisen, daß bei einem nicht übermäßigen Genuß von Getränken eine natürliche Diät jene richtige Mischung von Muskelgewebe und Fett hervorzubringen und zu erhalten bestrebt ist, welche mit natürlicher Entwicklung am verträglichsten und für geistige und körperliche Thätigkeit am geeignetsten ist. Es liegt also nichts Unhaltbares in der Behauptung, daß bei einer gut geregelten Pflanzenkost der Dicke schlanker und behender, leichtathmiger werden und den zahlreichen Gefahren, welche ihm täglich drohen und häufig ein schnelles Ende machen, eher entgehen kann, während ein herabgekommener und abgemagerter Körper bei derselben milden und nährenden Diät wieder in einen gesunden und natürlichen Zustand versetzt werden mag. — Die folgenden Thatfachen mögen zur Bestätigung dieser Bemerkungen dienen, aber sie sollen mehr die vollkommene Verträglichkeit von Ebenmaß und Schönheit mit einer vegetabilischen Diät, als die Nothwendigkeit einer solchen Kost zur Hervorbringung solcher Wirkungen beweisen, weil sich viele



Personen bei einer hauptsächlich thierischen Diät durch ähnliche Eigenschaften auszeichnen.

Die Perser, welche meistens von gekochtem Reis und Früchten leben, sind bekanntlich eine kräftige und schöngebildete Race. „Nach den Berichten aller Seefahrer zu urtheilen, welche die Freundschafts- und Gesellschafts-Inseln besucht haben,“ sagt ein neuerer Reisender, „müssen die Stämme auf den Marquesas- und Washington-Inseln an Schönheit und Gestalt, so wie durch regelmäßige Gesichtszüge und Farbe, alle andern Südsee-Inselaner übertreffen. Die Männer sind fast alle groß, kräftig und wohlgebaut. Wir sahen nicht einen einzigen Krüppel oder eine mißgestaltete Person, überall eine so große Schönheit und Regelmäßigkeit der Form, daß wir nur zu staunen vermochten. Viele von ihnen konnten an die Seite der berühmtesten Meisterstücke des Alterthums gestellt werden und würden nicht durch den Vergleich gelitten haben. Ein Mann (ein Eingeborner von Nukahiva), den wir sorgfältig maßen, entsprach in jedem Theile vollständig dem Apollo Belvedere. Die Nahrung dieser Leute besteht aus Brotfrüchten, Kokusnüssen, Bananen, Jamswurzel, Bataten u. s. w., und zwar meistens im natürlichen Zustande.“

Ad. Smith erzählt uns in seinem „Wohlstand der Nationen,“ daß die schönsten Frauen des brittischen Reichs unter der untern Volksklasse in Irland gefunden werden, welche sich gewöhnlich mit Kartoffeln nähren. Auch die Landleute von Lancashire und Cheshire, welche hauptsächlich von Kartoffeln und Buttermilch leben, sind als die schönste Race in England berühmt.

Die interessanten Eingebornen der Pitcairns-Insel, Nachkommen von englischen Schiffsmeutern und Inselanerinnen, nehmen in diesem Kapitel eine würdige Stellung ein. „Gekochte, gebadene oder mit Kokusnuß gemischte und zu Kuchen verarbeitete Jamswurzel, welche mit Tarowurzel-Syrup genossen wird, bildet ihre hauptsächlichste Nahrung. Tarowurzel ist kein schlechter Ersatz für Brot, und Bananen, Pisanfrüchte und Appois sind gesunde und nahrhafte Früchte. Das gewöhnliche Getränk ist Wasser, aber sie bereiten sich auch einen Thee aus der Theepflanze, würzen ihn mit Ingwer und versüßen ihn mit dem Saft des Zuckerrohrs. Sie tödten nur selten ein Schwein; meistens leben sie von Früchten und Vegetabilien. Bei dieser einfachen Diät, verbunden mit Frühaufstehen und körperlichen Arbeiten, sind sie wenigen Krankheiten unterworfen und Capt. Beechey erklärt sie für eine schönere und athletischere Race, als man gewöhnlich unter der Menschenfamilie findet. Die jungen Männer

waren kräftig und schön gestaltet und von offenen und angenehmen Gesichtszügen, aus denen eine ewig gute Laune widerspiegelte. Ihre Zähne werden als schön weiß wie das feinste Elfenbein und ohne Ausnahme als vollkommen regelmäßig beschrieben.“

Humboldt erzählt uns, daß er niemals einen budlichen mexikanischen Indianer gesehen und daß sie von jeder Verkrüppelung frei zu sein scheinen. „Die Indianer am Tobascoflusse in Mexiko,“ sagt ein anderer Reisender, welcher eine Reihe von Jahren unter ihnen gelebt, „nähren sich fast gänzlich von Pflanzentrost; ihr hauptsächliches Nahrungsmittel ist der Mais. Die Indianer, welche sich spirituöser Getränke enthalten, sind muskulös und stark; unter ihnen findet man Modelle für den Bildhauer.“

Viele Nationen, welche sich von Fleisch nähren, zeichnen sich durch ganz entgegengesetzte Eigenschaften aus, wie z. B. die Bewohner der Andaman-Inseln, welche selten über fünf Fuß wachsen; ihre Glieder sind unverhältnißmäßig dünn und schlecht gebildet, ihre Schultern hoch und die Köpfe groß; sie bieten einen äußerst ungeschlachten Anblick dar. Dasselbe kann von den Kalmücken, den Eingebornen von Bandiemenland und den Neuholländern gesagt werden. „Die Bewohner des nördlichen Europa und Asien,“ sagt Prof. Lawrence, „die Lappländer, Samojeden, Ostiaken, Tungusen, Buräten und Kamtschadalen sowohl als die Eskimos im äußersten Norden und die Eingebornen von Terra del Fuego im tiefsten Süden von Amerika, sind die feigsten, schwächsten und kleinsten Völker der Erde, obwohl sie fast gänzlich von rohem Fleisch leben.“

Die Indianer von Patagonien und der großen Pampas oder Ebenen von Süd-Amerika scheinen von den fleisছেessenden Stämmen und Nationen eine sehr merkwürdige Ausnahme zu machen. Die frühesten Berichte, welche wir von den Patagoniern haben, beschreiben sie als eine riesenhafte Race; einige von ihnen sollten zehn oder elf Fuß messen und durchschnittlich sollten sie viel größer als ein anderer bekannter Theil der Menschenfamilie und dabei wohlgestaltet sein. Diese Berichte scheinen jedoch bedeutend übertrieben zu sein. Bougainville landete im Jahre 1767 bei den Patagoniern. Ueber ihre Größe bemerkt er: „Sie haben eine hübsche Gestalt; unter den Indianern, welche wir sahen, befand sich keiner unter 5 Fuß 10 $\frac{1}{4}$  Zoll und keiner über 6 Fuß 2 $\frac{1}{2}$  Zoll. Ihr riesenhaftes Aussehen verdanken sie ihren ungeheuer breiten Schultern, der Größe ihrer Köpfe und der Stärke aller ihrer Glieder. Sie sind kräftig und gut genährt, ihre Nerven und Muskeln stark u.“ Wallis, welcher sie

etwas später besuchte, sagt: „Die Höhe der meisten von ihnen betrug fünf Fuß 10 Zoll bis 6 Fuß.“ Capt. King, welcher sie im Jahre 1827 besuchte, giebt genau dasselbe Größenverhältniß an, sagt aber: „Möglich, daß die frühere Generation ein größerer Schlag gewesen, weil Keiner, den wir sahen, zur Zeit der Reisen von Wallis oder Byron gelebt haben konnte.“ Armes und Coan, die amerikanischen Missionaire, welche vor Kurzem drei Monate bei ihnen zu brachten, berichten, daß die gegenwärtigen Bewohner von Patagonien von der von ihnen vor zwei oder dreihundert Jahren gelieferten Beschreibung sehr abweichen; „die größten von ihnen überschreiten nicht sechs Fuß zwei Zoll, und nur Wenige erreichen dieses Maas. Sie sind offenbar,“ sagt Armes, „eine bereits herabgekommene Menschenrace und werden noch mehr entarten.“

Sylv. Graham sagt: „Wenn man sich nach den Berichten über dieses Volk eine Meinung bilden kann, so stammen die Patagonier ursprünglich von einer Race von Insulanern, welche sich durch körperliche Größe und Formenschönheit auszeichneten und Pflanzenesser waren. Wenn das wahr ist, würde es natürlich einer Aufeinanderfolge mehrerer Geschlechter unter den ungünstigsten Umständen und der Diät des wilden Lebens bedürfen, um die Race auf die verminderte Größe anderer fleischessender Stämme herabzubringen.“ Sie leben in einem äußerst milden und gleichmäßigen Klima; die Atmosphäre ist trocken und gesund und sie beschäftigen sich viel in freier Luft, welche Umstände sämmtlich ihrer leiblichen Entwicklung günstig sind.

Die Größe, Ebenmäßigkeit und Schönheit der Form wird bei Nationen wie Einzelnen durch eine so große Menge von Umständen bedingt — wie Klima, Luft, Beschäftigung u. s. w. — daß kein unzweifelhafter Beweis über den Einfluß der Nahrung auf Hervorbringung dieser Eigenschaften durch eine bloße Folgerung aus Geschichte und Erfahrung erlangt werden kann, doch sind die Beispiele, welche sie uns gewähren, hinreichend klar und zahlreich, um unsere physiologischen Beweisführungen zu bestätigen.

## 11. Kapitel.

### **Pflanzenkost führt zu Schärfe und Vollkommenheit der Sinnes-Organe.**

Wir dürfen bei der Vergleichung des bezüglichlichen Einflusses einer thierischen und vegetabilischen Diät auf die Nervenkraft oder das

bloße organische Leben des Menschen nicht stehen bleiben; wir haben ihn ferner als ein fühlendes, geistiges und sittliches Wesen zu betrachten und zu erforschen, welche Nahrungsart für die Entwicklung seiner Sinneskraft und des wichtigeren und vorzüglicheren Theiles seiner Natur am angemessensten ist. Ein Mensch kann einen gesunden Körper und große Muskelkraft besitzen und doch wenig von den verfeinerten Sinnesgenüssen und noch weniger von den geistigen sympathetischen und sittlichen Freuden kennen, in denen das höchste Glück des Menschen besteht. Wir haben bereits gesehen, daß alle Sinnes-Organe, mit Ausnahme des Gehörs, eine direkte Beziehung zur natürlichen Nahrung jedes Thieres haben, woraus wir mit Sicherheit schließen können, daß diese Organe durch eine feste Anhänglichkeit an diejenige Diät, für welche der Körperbau besonders angemessen, am besten entwickelt und ihre Funktionen am sichersten verrichtet werden, und daß alle Stoffe, welche mehr als nothwendig reizen, die Funktionen dieser Organe benachtheiligen werden.

Graham sagt: „Es ist häufig und vielfach beobachtet worden, daß Diejenigen, welche den Fleischgenuß, an den sie immer gewöhnt gewesen, aufgeben und bei ungekünstelter und einfacher Diät leben, eine Verbesserung ihrer Sinne erfahren. Innerhalb der letzten sechs oder sieben Jahre sind mir viele solche Fälle bekannt geworden und einige davon waren wahrhaft merkwürdig. Diese Verbesserung wird jedoch am Geruch und Geschmack viel früher wahrgenommen, als am Gesicht und Gehör; und in manchen Fällen wird die plötzliche Annahme einer milderen für eine mehr anregende Diät einen vorübergehenden Druck auf die besonders zum organischen Leben gehörenden physiologischen Kräfte und Funktionen des Körpers ausüben; und so lange dieser Druck oder diese Art indirekter Schwäche anhält, werden die Sinne, besonders das Gesicht und Gehör, oft in bedeutendem Grade einer allgemeinen Wirkung unterworfen und ihre funktionellen Kräfte verhältnißmäßig vermindert, und zwar mehr in Folge einer Erschlaffung des anatomischen Mechanismus der Organe, als einer Schwächung der Sinneskraft; sobald sich aber die Lebens-eigenschaften des Körpers dem Charakter der neuen Diät vollkommen anschmiegen, wird der allgemeine Ton des Systems gehoben und die funktionellen Kräfte der Sinne bedeutend verbessert, vorausgesetzt immer, daß die Pflanzentost richtig gewählt und das Individuum nicht unmäßig oder in seinen sonstigen Gewohnheiten unrichtig lebt, weil jedes Uebermaß die Sinne nothwendig beleidigt, und zwar keins mehr als Völlerei und Ausschweifung.“ Dr. Lambe, welcher dem

Gegenstände große Aufmerksamkeit zollte und die Wirkungen einer vegetabilischen Diät in einer großen Menge von Fällen aufnotirte, bestätigt vertrauensvoll, daß „nicht nur die Sinne durch Enthaltbarkeit von Fleisch verbessert werden, sondern daß auch diese Verbesserung jedes Organ berührt und alle Functionen des Körpers beeinflusst. Die Beobachtung lehrt, daß es kein körperliches Organ giebt, welches nicht durch die Pflanzkost eine gesunde Vermehrung seiner eigenthümlichen Empfindbarkeit oder jener Kraft erhält, welche ihm durch das Nervensystem mitgetheilt wird.“

Diese Bemerkungen fanden besonders in dem Falle des früher erwähnten Caspar Hauser ihre Berechtigung, welcher vermuthlich von früher Kindheit an bis in sein siebenzehntes Jahr in einem engen dunklen Gefängniß zugebracht hat, wodurch er erlöst und im Jahre 1828 an einem Thore Nürnbergs gefunden wurde. Während der ganzen Zeit seiner Gefangenschaft lebte er ausschließlich von grobem Brot und Wasser, und noch lange Zeit nachher zeichnete er sich durch eine bedeutende Schärfe und Kraft seiner Sinne aus. „Sorgfältig angestellte Versuche haben bewiesen,“ sagt sein gelehrter Biograph, „daß er in einer vollkommen finstern Nacht dunkle Farben, wie blau und grün, von einander unterscheiden konnte. Er vermochte im Dunklen wie im Hellen überall hinzugehen und war erstaunt, Andere im Finstern heruntappen und stolpern zu sehen. Wenn bei Beginn der Dämmerung ein gewöhnliches Auge nicht mehr als drei oder vier Sterne am Himmel unterscheiden konnte, vermochte er bereits die verschiedenen Sterngruppen zu erkennen, und konnte die einzelnen Sterne, aus denen sie zusammengesetzt waren, nach ihrer Größe und den Eigenthümlichkeiten ihrer Lichtfarben von einander unterscheiden.“

Diese Befähigung, Gegenstände und Farben im Dunklen zu unterscheiden, war ohne Zweifel größtentheils der langen Gewöhnung seiner Augen an Finsterniß beizumessen; der Eindruck des vollen Tageslichts war ihm auch anfänglich sehr unbequem, aber als sich auch seine Augen allmählig an das Licht gewöhnten, verminderte sich dennoch nicht die Schärfe und Klarheit seines Gesichts, denn er konnte weit aus dem Bereich des gewöhnlichen Sehtreises kleine Gegenstände genau unterscheiden. „Sein Gesicht,“ sagt sein Biograph, „vermochte in der Nähe befindliche Gegenstände eben so scharf zu erkennen, als es sie in der Entfernung zu durchdringen vermochte. Bei Pflanzensektionen machte er auf seine Unterschiede und zarte Theilchen aufmerksam, welche der Beobachtung Anderer gänzlich entgangen waren.“

Seine andern Sinne waren ebenso merkwürdig scharf, wie die folgenden Auszüge aus seiner Biographie bezeugen: —

„Sein Gehör war kaum weniger fein als sein Gesicht. Auf einem Spaziergange hörte er einst in einer verhältnißmäßig großen Entfernung die Fußtritte mehrerer Personen und konnte dieselben von einander durch ihren Gang unterscheiden. Er war im Stande, Aepfel-, Birnen- und Pflaumenbäume in bedeutender Entfernung durch den bloßen Geruch ihrer Blätter zu erkennen. Nachdem er an's Fleischessen gewöhnt worden, konnte er Töne nicht mehr mit so großer Genauigkeit wie vorher unterscheiden und nach dem Zeugniß seines Biographen läßt sich nicht bezweifeln, daß sein Diätswechsel die Schärfe aller seiner Sinne bedeutend vermindert hat. Für den Beweis des großen Einflusses einer natürlichen Diät auf die Bervollkommnung der Sinnes-Organe ließen sich wohl noch viele andere Beispiele anführen; auch sind Fälle nicht ungewöhnlich, wo Personen eine große Verfeinerung der Sinne erfuhren, nachdem sie eine einfache und nährnde Pflanzendiät mit der langgewöhnten Fleischkost vertauscht hatten. Diese Verbesserung darf jedoch nicht plötzlich nach dem Wechsel erwartet werden, auch können die ersten Wirkungen vielleicht eine Verminderung der Schärfe, besonders des Gesicht's und Gehörs sein, bis das System an die weniger reizende Diät sich gewöhnt, wie das auch mit der Körperkraft der Fall ist, aber in keinem Falle tritt ein wirklicher Kraftverlust ein, wie etwas Geduld und Zeit hinreichend beweisen werden.



## 12. Kapitel.

### **Pflanzenkost führt zu wirklichem Sinnesgenuß und Vergnügen.**

„Damit auch den Armen ihr Theil werde, vermag einfache Kost gleichen Genuß zu gewähren, wie die kostspieligsten Leckereien.“ — Epikur.

Die herrschende Meinung, daß Pflanzenkost beständige Selbstverläugnung erfordere und den aus der Befriedigung des Geschmacks entstehenden Genuß vermindere, ist bei vielen Personen der gewichtigste Einwurf gegen ihre Annahme. Diese Ansicht ist jedoch entschieden irrig und vermag durch keine Thatfache unterstützt zu werden. Bei einer Frucht- und Mehlstoff-Diät werden die Geruchs- und Geschmacks-Organe weit empfindlicher und die aus der Befriedigung eines natürlichen Appetits mit dieser einfachen Kost hervorgehenden

Genüsse sind weit erlesener und feiner und viel beständiger, als bei einer thierischen oder gemischten Diät, welche große Verschiedenheit, beständige Veränderungen und viele Zuthaten aus der Pflanzenwelt erfordert, um dem Ekel vorzubeugen. Ich behaupte nicht, daß der Pflanzeneßer mit derselben spannenden Gier auf eine erwartete Mahlzeit blickt, wie der Lehemann, welcher sich vielleicht in der Nothwendigkeit befand, den Appetit eines bereits übersättigten Körpers durch Schnäpfe und andere Reizmittel aufzumuntern; dies würde seine Aufmerksamkeit von höheren und würdigeren Zwecken ablenken und den höchsten Genuß eines sittlichen und geistigen Wesens in die untergeordneten Freuden des Sinnlichkeitsmenschen verwandeln.

Der Mensch, welcher sich lange an eine Nahrung gewöhnt hat, welche seiner Organisation und seinem Instinkt am meisten zusagt, kann durch viele Stunden seinem geistigen und körperlichen Beruf ohne Ermüdung obliegen und ohne daß seine Aufmerksamkeit durch ein nagendes und peinigendes Hungergefühl von interessanteren Gegenständen abgezogen und sein Nachdenken durch den in Aussicht stehenden Tafelgenuß unterbrochen würde. Wenn die Stunde der Erfrischung schlägt, kann er die Befriedigung seines Appetits mit viel geringerem Mißbehagen verschieben, als ein Mensch, der von einer mehr anregenden Kost lebt; wenn er sich aber zu seinem gesunden Mahle niederlegt, ist er mit einem Appetit, den nur ein gesunder Hunger zu leihen vermag, und bei den einfachsten Zubereitungen von Früchten, Wurzeln, Reis und andern mehlhaltigen Stoffen genießt er ein weit vollendeteres Vergnügen, als die reichsten und verschiedenartigsten Speisen dem Menschen gewähren können, welcher einem verdorbenen Appetit huldigt. Es ist wahr, daß manche Personen, welche erst spät zur Pflanzendiät übergegangen, bei Fleischspeisen vielfachen Versuchungen unterliegen, die sie nur schwer überwinden können, und zur Beharrlichkeit erfordert es dann eines festen Entschlusses und einer vollen Ueberzeugung von den Vortheilen des Diätwechsels; wenn aber die Zeit die Organe mit einfacheren Zubereitungen vertraut gemacht und der Diätwechsel sich immer mehr als richtig und vortheilhaft herausgestellt, werden die früheren Speisen mehr unangenehm als anziehend werden und die von ihnen aufsteigenden Gerüche den Ekel nur vermehren. Seit meinem Uebertritt zur Pflanzendiät habe ich verschiedene Male wieder an thierischer Kost theilgenommen, um über die durch die Diät an den Absonderungen u. bewirkten Veränderungen Beobachtungen anzustellen, aber immer habe ich nur mit großer Schwierigkeit den Ekel überwinden können, den mir Geruch und Geschmack des Fleisches

anfänglich erregten. Der Puls wurde beschleunigt, das Athmen schneller, das Temperament reizbarer, der Geist zerstreuter und die Empfindungen im Allgemeinen weniger angenehm. Im Laufe von zwei oder drei Tagen war der Widerwille überwunden und die andern üblen Wirkungen allmählig aber nicht gänzlich unterdrückt, und ich kehrte immer zu einer mehr einfachen und natürlichen Diät mit großem Vergnügen zurück, weil mein Genuß dabei viel vollständiger war. „Es wird allgemein angenommen,“ sagt Dr. Alcott, „daß der Mensch, welcher sich auf eine einfache Diät beschränkt, seinen Magen bald in einen Zustand versetzt, daß die geringste Abweichung von seinen täglichen Gewohnheiten ernstliche Störungen hervorrufen, und diese Ansicht wendet man wirklich als einen Beweis gegen die Einfachheit selbst an. Welche sonderbare Meinung! Um wie viel natürlicher wäre doch die Annahme, daß der Magen, je vollkommener seine Gesundheit, desto besser leichte oder selbst ernstliche Abweichungen von Wahrheit und Natur eine Zeit lang ertragen kann! Um wie viel natürlicher die Voraussetzung, daß vollkommene Gesundheit die beste Schutzwehr gegen krankheitserzeugende Ursachen ist! Ein solcher natürlicher Schluß wird auch durch die Erfahrung vollständig bewahrheitet.“

Aber wie lassen sich Leute von der Wahrheit dieser Beobachtungen überzeugen? Das Zeugniß Anderer kann nur wenig Einfluß auf Diejenigen üben, deren einzige Erfahrung nur eine Seite der Frage berührt, oder welche nur gelegentlich eine weniger anregende Diät versucht haben. Sie halten es für unmöglich, daß Nahrungsmittel, welche sie so geschmacklos finden, so viel Genuß gewähren können, als Andere daraus entnehmen wollen, und darum wäre eine weitere dahin zielende Versicherung überflüssig. Sie sind gegen alle Beweise unempfindlich und halten ihre Art des Genusses für die beste, ver-spotten oder belächeln auch Diejenigen, welche bei einfacherer Kost glücklich und zufrieden sind. Der physiologische Forscher wird jedoch den hier stattfindenden Irrthum leicht entdecken und bloßlegen. Wie unsere gegenwärtigen Gewohnheiten auch sein mögen, so bleibt doch unzweifelhaft wahr, daß die reinste Befriedigung des Geschmacks durch solche Nahrungsstoffe hervorgebracht wird, welche die Organe nicht mehr reizen, als mit der gesunden Verrichtung ihrer Funktionen verträglich ist und welche in direkter Beziehung zum ganzen menschlichen Haushalt stehen. Selbst in einem rohen oder unzubereiteten Zustande können diese Stoffe einem natürlichen Appetit große Befriedigung gewähren, und wenn nur die Hälfte der Aufmerksamkeit,



welche gegenwärtig fast ausschließlich dem Kochen, Aufbewahren und Zubereiten des Fleisches verschiedener Thiere geschenkt wird, in ähnlicher Weise auf die unzähligen Gruppen von Früchten, Knollen und Getreidearten u. verwendet würde, welche ungeheure Menge nahrhafter und angenehmer Nahrung würde uns dann die Pflanzenwelt bieten?

Gegenwärtig aber sind die herrschenden Gebräuche und Gewohnheiten derartig, daß sowohl auf öffentlichen wie auf Privat-Tafeln fast jede vegetabilische Zubereitung durch Beimischungen von thierischen Stoff in einer oder der andern Form verdorben ist; selbst Blumpuddings werden mit Talg bereitet und müssen den Pythagoräer vor seinem Genuße zurückschrecken. Wohl ihm, daß sich sein natürlicher Geschmack mit der einfachsten Kost begnügt, er wird dann nur wenig berührt, wenn bei Festlichkeiten in befreundeten Kreisen seinen „Eigenthümlichkeiten“ nicht Rechnung getragen wird. Sobald jedoch richtigere Ansichten bezüglich der Diät Eingang finden, wird das zartere Geschlecht seinen Einfluß geltend machen und immer geeignete Speisen für solche Personen besorgen, welche vor Fleisch, Fisch und Geflügel Ekel empfinden; auch Eier, Milch, Butter, Käse u. werden nur von wenigen Vegetarianern verworfen. Man glaubt allgemein, daß Pfeffer, Salz und andere Gewürze für Vegetabilien nothwendiger sind als für thierische Nahrung, während ganz das Gegentheil der Fall ist; bei einer natürlichen Diät werden Gewürze möglichst vermieden. Zucker, Fruchtsyrup und Honig können hinzugefügt werden, wenn der Zuckerstoff mangelt, aber selbst Salz, welches Viele für menschliche und thierische Gesundheit als unbedingt nothwendig halten, ist in größeren Mengen entschieden nachtheilig. Alle Nahrungsmittel enthalten gewisse Theile Salz und in diesen kleinen Mengen ist es gesund; im Uebermaß aber wird es wahrscheinlich im Körper zerlegt und seine metallische Basis (Natrium) trägt zur Bildung von harnsaurem Natrium bei, welches man so häufig bei Gicht und Rheumatismus findet. Bei Störungen des Nahrungskanals durch ungeeignete Nahrung, bei Würmern u., ist Salz ein unschätzbares Heilmittel, zu welchem alle Thiere instinktmäßig flüchten, aber als tägliches Gewürz einer natürlichen Diät kann es nicht gesund sein. Eine ausgedehnte Vertheidigung der Pflanzentrost hinsichtlich sinnlichen Genusses wäre überflüssig, da die Erfahrung weniger Monate weit überzeugender wirkt als jeder andere Beweis.

## 13. Kapitel.

**Pflanzenkost begünstigt geistige Anstrengung und Pflege.**

Der organische Bau und die physiologischen Gesetze, welche die natürliche Nahrung des Menschen bestimmen, werden im Allgemeinen hinsichtlich der Diät einer so oberflächlichen Notiz gewürdigt, und die Ergebnisse der praktischen Erfahrung sind so wenig gekannt oder beachtet, daß die meisten Menschen Kraft und Stärke mit Pflanzenkost für unverträglich halten, aber an praktischen wie theoretischen Beweisen dafür fehlt es in diesem Werke (Kap. IV.) nicht und könnte, wenn notwendig, noch massenhaftes Material hinzugefügt werden. Obwohl dieser Punkt von Vielen bezweifelt wird, so giebt es doch nur Wenige, welche den Vorzug vegetabilischer vor thierischer Nahrung hinsichtlich aller seelischen Vorgänge und geistigen Arbeiten sowohl, als zur Regulirung des Temperaments und zur Zügelung jedes ungehörigen Ausbruchs der Leidenschaften, nicht anerkennen.

Theophrastus, der Schüler von Plato und Aristoteles, welcher im Alter von 107 Jahren starb, sagt, daß „vieles Essen und der Genuß von Fleisch den Geist träger mache und ihn bis zur äußersten Raserei zu treiben im Stande sei.“ Der Cyniker Diogenes schrieb die Ungelehrigkeit und Dummheit der alten Athleten ihrem übermäßigen Genuß von Schweine- und Ochsenfleisch zu, und die Kalmücken und andere Völker, welche hauptsächlich oder ganz von thierischer Nahrung leben, zeichnen sich durch ähnliche Eigenschaften aus. J. Sinclair bemerkt: „Pflanzenkost äußert einen glücklichen Einfluß auf die Geisteskräfte und befördert eine Feinheit des Gefühls, eine Lebhaftigkeit der Einbildung und eine Schärfe des Urtheils, wie sie selten bei den durchschnittlichen Fleisছেffern gefunden wird. Der berühmte Franklin behauptete, daß eine Pflanzendiät von Geistesarbeitern vorzuziehen sei, weil sie klare Begriffe und schnelle Auffassung befördere. Vegetabilische Nahrung dehnt die Gefäße niemals übermäßig aus und überladet nicht das System, auch unterbricht sie niemals stärkere Anläufe des Geistes, während die Hitze, die Fülle und das Gewicht thierischer Nahrung seinen kräftigeren Anstrengungen entgegenwirken. Die Mäßigkeit besteht also nicht so sehr in der Menge — weil diese immer durch unsern Appetit geregelt wird — als vielmehr in der Eigenschaft, namentlich in hauptsächlich vegetabilischer Nahrung.“

„Als Beweis der Behauptung,“ fährt Sinclair fort, „daß eine Pflanzenkost Klarheit der Ideen und Gedankenschnelligkeit befördere und daß ein Uebergang von vegetabilischer zu thierischer Nahrung nachtheilige Wirkungen hervorbringe, berichtet einer meiner Freunde, daß er mehr als ein Mal von seinen Pächterkindern in Irland einen Knaben auserlesen, der sich durch den der irischen Jugend so eigenthümlichen Witz und Intelligenz auszeichnet, die sich so lange bei den jungen Irländern erhält, so lange sie als Stallburfschen oder sonstige Gehülfsen in der Wirthschaft hantieren und keine bessere Nahrung erhalten, als in der elterlichen Hütte. Die Knaben waren anfänglich immer lebhaft und intelligent und entfalteten einen Grad von Schlaueit, welchen man bei der gebildeteren Jugend in England gewöhnlich nicht antrifft. Er fand jedoch unveränderlich, daß diese Knaben in demselben Verhältniß, als sie an thierische Nahrung gewöhnt und nach der gewöhnlichen Ansicht besser genährt wurden, in ihrer Thätigkeit nachließen und auch geistig einbüßten. Er ist der festen Meinung, daß diese Veränderung in der Arbeitsfähigkeit lediglich die Wirkung des Diätswechsels, nicht des Verkehrs mit anderem faulen Dienstpersonal war. Sie verloren in der That ihre ganze, den irischen Knaben so eigenthümliche Lebhaftigkeit, mochten sie nun in dem ungeheuern Moore von Allen, oder in den trocknen und felsigen Bergen von Mayo und Galway geboren sein. Er neigt sich deshalb zu der Ansicht, daß der Charakter eines Volkes nicht so sehr von Klima und Boden, als von der Nahrung abhängt, weil sich kein Theil der Erde mehr unterscheiden kann, als diese Theile Irlands.“

„Diese Thatfachen hinsichtlich der irischen Jugend sind sehr wichtig,“ sagt Graham, „und verdienen weit mehr die Beachtung von Philosophen und Menschenfreunden, als ihnen jemals gezollt worden. Die irischen Landleute sind überall durch ihre eigenthümlichen Ausdrücke bekannt, welche man gewöhnlich ihrer „Nationaldummheit“ zuschreibt, während gerade das Entgegengesetzte der Fall ist. Es giebt wahrscheinlich keine Volksklasse auf der Erde, welche sich durch natürliche Lebhaftigkeit und Witz mehr hervorthut, als das irische Landvolk bei reinen und einfachen Gewohnheiten, aber sie entbehren der Vortheile der Erziehung vollständig und haben deshalb nur eine sehr beschränkte und unvollkommene Kenntniß von der Sprache. In Folge dessen geräth ihre geistige Lebhaftigkeit und Geschmeidigkeit mit ihrer grammatikalischen Unwissenheit in beständigen Streit und ihre Ausdrucksweise streift darum immer

Romische, ist aber stets von Geist und Witz durchdrungen. Bei gehöriger Erziehung gehören die Irländer zu den berebsamsten und witzigsten Menschen und liefern ganz tüchtige Schriftsteller.“

„So lange Caspar Hauser seiner einfachen Diät von Brot und Wasser anhing,“ sagt sein Biograph, „war seine Geistesgewandtheit, sein glühender Eifer, alles Neue kennen zu lernen, sein lebhaftes, jugendlich kräftiges und getreues Gedächtniß für Jedermann wahrhaft erstaunlich. Seine Wißbegierde und die unbeugsame Ausdauer mit welcher er seine Aufmerksamkeit einem Gegenstande zuwandte, den er erlernen oder begreifen wollte, übertraf alle derartigen Eigenschaften anderer Knaben. Nachdem er regelmäßig Fleisch essen gelernt, verminderte sich auch seine geistige Frische; seine Augen verloren ihren Glanz und Ausdruck; seine lebhafteste Reigung zu beständiger Thätigkeit verringerte sich, Zerstreuung und Gleichgültigkeit stellten sich ein, und auch seine Fassungskraft sank bedeutend.“

Im Waisenhause von Albany, New-York (s. weiter oben), in welchem sich 80 bis 130 Kinder befanden, wurde zu Ende des Jahres 1833 die Diät, welche einmal täglich Fleisch oder Fleischsuppe enthielt, in eine rein vegetabilische Kost verwandelt und nach physiologischen Grundsätzen geregelt. Drei Jahre nach diesem Wechsel berichtet der Hauptlehrer der Anstalt also: „Die Wirkung der neuen Lebensweise auf die Geisteskräfte der Kinder war zu augenfällig und offenbar, als daß sie bezweifelt werden konnte. Ihre Geistesgewandtheit und Kraft hat sich bedeutend vermehrt. Die Schnelligkeit und Schärfe ihrer Auffassung, ihr Begriffsvermögen und ihre Gedächtnißkraft setzen mich täglich in Erstaunen. Sie scheinen mit vollem Verständniß jeden Gegenstand scharf zu erfassen, den ich ihnen in einer ihren Jahren angemessenen Sprache biete.“ In Ovington's „Reise nach Surate“ lesen wir, daß „die Bannianen ihre gute Fassungskraft ihrer enthaltsamen Diät verdanken, welche ihren Geist reinigt und verfeinert und ihnen die Auffassung der Dinge erleichtert. Sie halten mit einem Worte ihre Organe klar, ihren Geist munter und ihre Constitutionen frei von solchen Krankheiten, welche eine reichlichere Diät in diesen warmen Klimaten gern hervorruft.“

„Auf meinem Wege nach Smyrna im Jahre 1828“ sagt Richter Woodruff, „hielt ich mich auch in Syra auf, wo ich durch widrige Winde etwa 20 Tage festgehalten wurde. Ich wurde dort mit Dr. Korke, einem tüchtigen Lehrer aus der Schweiz, bekannt. Er hatte die Hauptschule in Syra unter sich, welche zwei- bis dreihundert Schüler enthielt. Während meines dortigen Aufenthaltes machte

es mir großes Vergnügen, diese Schule fast jeden Tag zu besuchen. Ich fand mich sehr bald über die merkwürdige Lebhaftigkeit und geistige Gewandtheit und Kraft dieser Kinder zum Staunen veranlaßt. Ihr Gedächtniß war wahrhaft überraschend. Dr. Korke versicherte mich, er habe nie in einem Lande so geistesklare, lebhafte und intelligente Kinder gefunden. Nach eigener Anschauung kann ich bezeugen, daß diese griechischen Kinder eine Vernunftigkeit an den Tag legten, welche alle meine derartigen Erfahrungen übertrafen. Dr. Korke schrieb diese außerordentliche Befähigung seiner Schüler hauptsächlich ihren äußerst einfachen Lebensgewohnheiten zu. Grobes Weizenschrotbrot mit Feigen, Rosinen, Granatäpfeln, Oliven und andern Früchten bildeten nebst Wasser ihre Diät. Feigen und andere Früchte wurden hauptsächlich von ihnen genossen; Fleisch aßen sie in einem Monat nicht eine Unze.

„Ich brachte den Winter 1836/37 auf der westindischen Insel St. Croix zu,“ sagt J. Burdell aus New-York, „und widmete einen großen Theil meiner freien Zeit dem Unterrichte junger Sklaven. Die kleinen Feldneger-Kinder von fünf bis zehn Jahren, welche vorher niemals einen Buchstaben gesehen und keine Idee davon hatten, lernten in Folge meines Versprechens, daß ich ihnen eine Bibel geben würde, wenn sie lesen lernen wollten, im Laufe einer Woche das Alphabet und die Verbindung von Vokalen und Consonanten. In drei oder vier Wochen lasen sie schon kurze Sprüche, und in einigen Monaten das neue Testament. Alle diese kleinen Feldneger, welche von Mais, Jameswurzel, Erbsen &c. lebten, zeigten die äußerste Vernbegier, wogegen die kleinen Hausneger von demselben Alter, welchen die Reste der herrschaftlichen Küche (thierische Nahrung &c.) zufallen, nichts von dieser Eigenschaft aufwiesen. Zum Lernen haben sie wenig Lust und begreifen eben so langsam, wie unsere gut genährten weißen Kinder im Norden. Den Geist anzustrengen fällt ihnen schwer und sie nehmen nur Unterricht, wenn sie dazu gedrängt werden. Einer dieser Hausknaben, ein zwölfjähriger Bursche, welcher lange bei der Tochter seines Herrn Unterricht genossen, begann eben ein wenig im neuen Testamente zu lesen.“

„Alden Grout,“ sagt Graham, „welcher vor Kurzem von einer Mission bei den Zulus auf der Südostküste Afrika's zurückgekehrt ist, berichtet, daß dieses Volk für seinen Unterhalt von den Feldfrüchten abhängt und meistens von Mais und Milch lebt. Die Kinder gehen ganz nackt und leben auf die einfachste Weise. Sie

sind beweglich, voller Lebhaftigkeit und ungemein lernbegierig. Gewöhnlich können sie nach funfzehnmonatlichem Unterricht im neuen Testament gut lesen und verstehen die Grundregeln der Arithmetik. Sie alle legen den größten Wissensdurst an den Tag und drängen sich förmlich zum Lernen. Als ich sie verließ, frug ich, was ich ihnen bei meiner Rückkehr mitbringen solle, und Alle riefen auf ein Mal: „Bring' uns mehr Lehrer! — mehr Bücher!“

Evelyn bemerkt in seiner *Acetaria*: „Ganze fleisছেessende Nationen (wie z. B. im äußersten Norden) werden schwerfällig, träge, stumpf und weit begriffsschwerer, als südlicher wohnende, sich von Pflanzen nährenden Nationen, welche sich mehr durch scharfe, feinere und tiefere geistige Begabung auszeichnen, wie die Chaldäer, Assyrier, Egypter u.“

Als Erwiderung auf diese Bemerkungen wird vielleicht eingewendet werden, daß die Engländer und andere Europäer, welche zum Theil von Fleisch leben, die meisten Nationen in Künsten und Wissenschaften übertreffen und ihre Herrschaft in jedem Theile der bekannten Welt errichtet haben, während gewisse andere Völker, welche von Vegetabilien leben, eine unbedeutende und verschwindende Rolle spielen. Bei einem aufrichtigen Forschen nach Wahrheit müssen wir jedoch mit Sorgfalt Dinge, welche als Ursache und Wirkung unzertrennlich verbunden sind, von solchen Umständen unterscheiden, welche, obwohl mit vorhanden, von einander ganz unabhängig sind. Wenn intellektuelle Größe und Geisteskraft von einer thierischen Diät abhängen, warum sind die Lappländer, die Tungusen, die Kamtschadalen, die Eskimo's, die Fuegier, die Patagonier und andere Stämme, welche fast ausschließlich von thierischer Kost leben, nicht die geistreichsten Völker der Welt, und warum ist ihr politischer Einfluß so beschränkt? Ohne Zweifel hängt die Größe einer Nation von vielen einflussreichen Umständen außer der Nahrung ab und ich behaupte auch nur, daß bei sonstiger Gleichheit aller andern Verhältnisse, Pflanzenkost geistiger und sittlicher Pflege günstiger ist, als eine Diät von thierischer Nahrung, eine Behauptung, welche durch die gelieferten Beweise ganz außer Frage gestellt wird.

Man hat häufig die Hindu's als ein rein pflanzenessendes Volk aufgestellt, welchem jene körperliche und geistige Regsamkeit mangle, wodurch nördlichere, bei gemischter Diät lebende Nationen sich auszeichnen. Man darf jedoch nicht vergessen, daß ihre politischen, bürgerlichen, religiösen und sozialen Einrichtungen allen Unternehmungsgeist und alle körperliche und geistige Energie so gänzlich erdrücken,

und ihr entnervendes Klima so wesentlichen Antheil daran nimmt, daß ihr politisches und nationales Stilleben dem aufmerksamen Beobachter völlig erklärlich sein wird. Aber trotz der physischen Schwierigkeiten, von denen die Hindu's als Nation umgeben sind, finden wir viele reine Pflanzeneßer unter ihnen, deren geistige Begabung und Kenntnisse gebildeteren Nationen, denen alle Mittel zur Geisteskultur zu Gebote stehen, zur Ehre gereichen würde.

Selbst in den zivilisirtesten und aufgeklärtesten Ländern, deren Bewohner gewöhnlich viel thierische Nahrung gebrauchen, finden wir viele hervorragende Männer, welche das Fleisch von ihren Tafeln verbannt haben. Nicht nur Pythagoras und seine Anhänger, auch Epikur\*), Menedemus, Zeno der Stoiker und viele andere Philosophen des Alterthums, welche ihrer Sittenreinheit und Gedankentiefe wegen hoch gepriesen wurden, beschränkten sich gänzlich auf eine Diät von Früchten und Mehlstoffen. Auch in neuerer Zeit waren viele Männer, welche die Welt durch ihre wissenschaftlichen Entdeckungen in Erstaunen setzten und das Menschengeschlecht durch un widerstehliche Beweise über die Wahrheit aufgeklärt und durch ihre ungeheuren Geisteskräfte einen Lichtkreis über die physischen, geistigen und moralischen Wissenschaften ausgegossen haben, hinsichtlich der Diät Pythagoräer. Unser unsterblicher Newton lebte ohne alle thierische Nahrung, während er sein großes optisches Werk schrieb. Lord Byron schloß Fleisch von allen seinen Mahlzeiten aus, obwohl seine Diät keineswegs richtig war und mit den physiologischen Gesetzen wenig übereinstimmte. Shelley, dessen poetische Kraft, Phantasie und elegante Schreibweise selten, wenn überhaupt, übertroffen worden, enthielt sich nicht nur streng des Fleisches, sondern war auch ein eifriger Vertheidiger der Pflanzendiät. Sir R. Phillips und einige der ersten Wortführer unserer Universitäten sowohl, als viele andere literarische und wissenschaftliche Charaktere könnten unter Denen erwähnt werden, welche seit einer Reihe von Jahren von Früchten und mehlhaltigen Stoffen leben.

Viele dieser Männer haben diese Lebensweise nicht aus philosophischen Gründen oder weil sie sie für die natürliche Diät hielten,

\*) Der Charakter und die Lehren Epikurs sind bedeutend mißverstanden worden und waren von denen der modernen Epikuräer sehr verschieden. Epikur suchte ein glückliches Leben in der Ruhe des Geistes und in der Gesundheit des Körpers; das erstere bemühte er sich zu sichern, indem er die Nichtigkeiten der menschlichen Natur möglichst zu genießen und ihre Schattenseiten zu vermeiden suchte; das zweite verschaffte er sich durch äußerste Mäßigkeit.

angenommen, sondern weil sie die Erfahrung gelehrt hat, daß sie dabei ihren Studien mit viel größerer Freiheit und Energie obliegen können, als wenn Fleisch einen Theil ihrer gewöhnlichen Mahlzeiten bildet. Ihre Ideen wurden klarer, ihr Geist frischer, ihre Aufmerksamkeit gesammelter, ihre Einbildung lebhafter, doch unter gehöriger Controle, und in der That ihre gesammten geistigen und seelischen Kräfte thätiger und ihre Leidenschaften weniger mächtig, folglich ihre Einsicht tiefer und ihr Urtheil gesünder.

Wer hätte noch nicht die Schwierigkeit erfahren, den Geist und die Aufmerksamkeit nach einer vollen thierischen Mahlzeit auf einen, tiefes Denken und Forschen erfordernden Gegenstand zu richten? Und empfinden nicht die meisten Leute nach einem sogenannten „guten Tische“ eine bedeutende Verminderung geistiger Energie und eher eine Neigung zum Schlaf als zu körperlicher oder geistiger Thätigkeit, so lange nicht Reizmittel die schlafenden Kräfte in eine unnatürliche und deshalb gefährliche Wunterkeit versetzen? Keine dieser herabstimmenden Wirkungen wird von Personen wahrgenommen, welche einen mehr natürlichen Tisch führen; bei ihnen ist es, wie sehr richtig bemerkt worden, „den ganzen Tag Morgen.“ Auch sind die verschiedenen Wirkungen der beiden Diätsarten nicht auf diese unmittelbaren Eindrücke beschränkt; sie werden allmählig bleibender, und folglich werden sämtliche Geisteskräfte in dem einen Falle übel, in dem andern wohlthätig beeinflusst.



## 14. Kapitel.

### **Pflanzenkost begünstigt die Beherrschung der Leidenschaften und Neigungen und die Entwicklung der sittlichen Kräfte.**

Es wurde weiter oben hervorgehoben, daß Grausamkeit und Verbrechen den Fortschritt des Menschen in thierischer Nahrung kennzeichnet und dieser Schluß scheint durch jede den Gegenstand betreffende Thatsache und Beobachtung gerechtfertigt zu werden. Der Fleischgenuß wird jedoch durch seine Anregung zu geistigen Getränken in seinen Wirkungen viel gefährlicher gemacht; beide sind fast unzertrennlich, wenn ersteres einen wesentlichen Theil der Diät bildet. „Wo viel thierische Nahrung verzehrt wird,“ sagt Sinclair, „werden



geistige Getränke nothwendig, um die Fäulniß bewirkende Eigenschaft einer solchen Lebensweise zu bekämpfen.“ In dieser Beziehung scheinen sich gewisse Vertheidiger der Total-Enthaltbarkeit von geistigen Getränken im Irrthum zu befinden, weil sie die Vermehrung der Fleischmenge in ihrer Diät in Folge der Aufgabe von Ale, Wein und Spirituosen für nothwendig halten. Die Physiologie giebt uns die entgegengesetzte Lehre; sie sagt uns, daß die Enthaltbarkeit von geistigen Getränken mit der Beseitigung thierischer Nahrung Hand in Hand gehen müsse. Ich zweifle wenig, daß die Vernachlässigung dieser Regel manchen Constitutionen ihre Trint-Mäßigkeit unmöglich gemacht hat. Mitglieder der Gesellschaft haben mir mitgetheilt, daß nach mehrjähriger Enthaltbarkeit von anregenden Getränken das Verlangen nach Fleisch geschwächt wurde. Viel besser würden sie ihre allgemeine Gesundheit wahren, wenn sie, statt zu Arzneien, Gewürzen und andern Ersatzmitteln für die gewohnten Getränke zu flüchten, der Stimme der Natur gehorchten und eine Diät gänzlich verlassen wollten, welche sich mit der strengen Beobachtung ihrer Regeln nicht verträgt. Thierische Nahrung ist ohne Zweifel die Ursache vieles Mißlingens in dieser Beziehung, und so lange man sie für Gesundheit, Kraft und Genuß als nothwendig hält, wird die Wurzel der Unmäßigkeit unberührt bleiben. Wenn das Thierfleisch von unsern Tischen verschwinden und Früchte und Nahrungsmittel seinen Platz einnehmen werden, wird der Appetit für geistige Getränke mit verschwinden.

Der gemeinsame Einfluß dieser beiden Reizmittel auf die Leidenschaften und Neigungen der Menschen wird allgemein zugestanden, da aber die augenfälligsten Folgen gewöhnlich das Ergebnis des Rausches sind, wird die aufregende Eigenschaft der festen Nahrung sowohl, als der Durst, den sie bewirkt, übersehen. Verschiedene Thatfachen beweisen überdies zur Genüge, daß der Fleischgenuß weit mehr als Pflanzkost die Entwicklung und Kräftigung der selbstsüchtigen und niedern Neigungen befördert und ihnen die Herrschaft über die geistigen und sittlichen Kräfte einräumt.

Werfen wir zunächst einen Blick auf die ganz verschiedenen Temperamente und Anlagen der fleischfressenden und pflanzenfressenden Thiere; die ersteren sind wilde und wüthende Geschöpfe, welche gewöhnlich das Licht der Sonne scheuen und bei Nacht auf Raub ausgehen, damit sie ihre Beute um so leichter tödten und verzehren können, während die Herbivoren ruhig und heerdenweise über die Ebenen ziehen, das Licht des Tages lieben und ihre Unschuld und

Verträglichkeit durch verschiedene Spiele und Sprünge offenbaren. Selbst das Temperament der Fleischfresser kann durch Verabreichung einer weniger aufregenden Diät bedeutend gemildert werden, weil nach dem Bericht unbezweifelter Autoritäten selbst der Tiger, wenn er von seiner ersten Jugend an mit Pflanzentrost gesüttet wird, nichts von der Wildheit seiner Brüder an den Tag legt, während er grausam und zerstörend auftritt, wenn man ihm wieder Fleisch verabreicht.

Ähnliche Wirkung äußert sich bei den mit Fleisch genährten Pflanzenfressern. Diomedes, König von Thracien, welcher von Hercules getödtet wurde, fütterte seine Pferde mit dem Fleische armer Gefangener, was sie so wild und unlenksam machte, daß sie in festen Ställen gehalten und mit eisernen Ketten befestigt werden mußten. „In Norwegen sowohl wie in einigen Theilen von Hadramant und den Coromandel-Küsten,“ sagt Bischof Heber, „wird das Vieh mit Fisch-Abfällen gesüttet,“ welche es schnell mästen, aber gleichzeitig seine Natur ganz verändern und es störrisch und wild machen.“

Dieser Unterschied in der Wirkung einer Fleisch- und Pflanzendiät wird schon von Isaia bemerkt. Bei Erwähnung jener Zeit, wo allgemeine Verträglichkeit, Wohlwollen und Liebe die Erde beherrschen werden, sagt er: „Der Wolf und das Lamm werden zusammen fressen und der Löwe wie der Ochse Stroh verzehren.“ Wenn man diese Darstellung auch nur rein bildlich auffassen darf, so beabsichtigte doch offenbar der Prophet die Verwandschaft darzuthun, welche zwischen der natürlichen Nahrung des Löwen und einer wilden Neigung, und andererseits zwischen Milde und Pflanzennahrung besteht. Im Allgemeinen sind auch solche Nationen und Individuen, welche viel Fleisch verzehren, ausschweifender, wilder und grausamer, als Völker und Personen, welche von einer weniger aufregenden Diät leben. Menschen, die sich durch Barbarei und Hestigkeit hervorthun, haben einen unwiderstehlichen Hang zu thierischer Nahrung, während Leute, welche mit milderer Gemüths-Anlagen und wohlwollenderen Gefühlen begabt sind, sich instinktmäßig einer Pflanzendiät zuwenden.

„Die Tartaren,“ sagt Sinclair, „welche hauptsächlich von thierischer Nahrung leben, besitzen einen Grad von Wildheit, welcher den hervortretenden Zug aller fleischfressenden Thiere bildet. Andererseits führt Pflanzentrost zu einer ganz entgegengesetzten Gefühlsmilde, wie sie die Braminen und Ventus an den Tag legen.“

Der sittliche Einfluß der Nahrung auf Temperament, Verden-

schaften und moralisches Gefühl scheint von Niemand verkannt zu werden, der dem Gegenstande mehr Aufmerksamkeit gewidmet hat. Porphyry von Tyrus, welcher um die Mitte des dritten Jahrhunderts lebte und ein Lieblingschüler des Platonikers Plotinus war, äußert sich ebenfalls in diesem Sinne. „Gebt mir einen Menschen,“ sagt er, „welcher ernstlich erkennt, woher er kam und wohin er gehen muß, und der sich in Folge dieser Betrachtungen entschließt, nicht irre zu gehen oder von seinen Leidenschaften beherrscht zu lassen. Und laßt einen solchen Menschen mir sagen, ob eine reiche thierische Diät leichter beschafft werden kann oder weniger zu unregelmäßigen Leidenschaften und Begierden anregt, als eine leichte vegetabilische Diät? Wenn aber weder er, noch ein Arzt, noch sonst ein vernünftiger Mensch dies zu behaupten wagt, warum beschweren wir uns mit thierischer Nahrung? Und warum werfen wir nicht mit Luxus und Fleischgenuß die sie begleitenden Lasten und Schlingen weg? Nicht aus Pflaßeffern sind Räuber, Mörder, Verräther oder Tyrannen hervorgegangen, sondern aus Fleischessern. Die Nothwendigkeiten des Lebens sind gering und leicht erlangt, ohne daß Gerechtigkeit, Freiheit oder Seelenfrieden verletzt werden, während der Luxus den gemeinen Haufen, der Ergötzen an ihm findet, nöthigt, nach Reichthum zu trachten, die Freiheit aufzugeben, die Gerechtigkeit zu verkaufen, seine Zeit zu verschwenden, seine Gesundheit zu ruiniren und auf den Genuß eines reinen Gewissens zu verzichten.“

Vord Byron glaubte, daß das Fleischessen die Menschen zu Krieg und Blutvergießen anrege und sprach sich darüber in seinem „Don Juan“ im zweiten Gesange aus. Sein Biograph erzählt: „Eines Tages, als ich ihm gegenüber saß und mit einem Beefsteak beschäftigt war, frug er mich, nachdem er mir einige Zeit zugehört, mit ernster Stimme: „Moore, glauben Sie nicht, daß Beefsteakessen wilder macht?“

Bloße Ansichten können jedoch nur wenig Werth haben, wenn sie nicht von Beweisen unterstützt werden. Es ließen sich nun viele geschichtliche Berichte, wie auch Versuche zur Befräftigung dieser Meinungen anführen, aber da sie in den meisten geographischen und geschichtlichen Werken gefunden werden, mögen hier zwei oder drei Beispiele genügen. Wo Homer von den Lotophagen spricht, einem Volke, welches sich von Lotusfrüchten nährte, scheint er ihre Gastfreundschaft und gute Natur der Milde ihrer Nahrung zuzuschreiben: — „Ein gastfreundliches Völkchen, kerngesund und liebeich gegen Fremde, das ißt und trinkt, was die Natur ihm giebt. Die Bäume liefern ihm

Früchte, die wahrhaft göttlichen Nektarsaft enthalten.“ Man vergleiche damit Hesiod's Beschreibung von einem Volke, dessen Nahrung den entgegengesetzten Charakter trägt: — „Waffengeübt und speergewandt, verbreiten sie Furcht und Schrecken um sich; das rohe Fleisch, von dem allein sie sich nähren, verwildert ihre Natur und macht die Herzen zu Stein.“

In Ostindien lehrt der Begu-Priester, daß Mitgefühl die erhabenste Tugend sei, die sich nicht bloß auf Menschen, sondern auch auf Thiere erstrecken muß, weshalb die Inder weder Thiere tödten noch essen und gegen die Menschen so wohlwollend sind, daß sie alle gleich lieben und gegen andere Religionen keine Ausnahme machen.

Ein etwa zehn Jahre alter Knabe wurde von Dr. Lambe auf Pflanzkost gesetzt. Er sagt von ihm: „In seinem Aussehen gaben sich die verbessernden Wirkungen der vegetabilischen Lebensweise deutlich zu erkennen. Er empfand vor seiner Annahme ein Vollgefühl im Kopfe und hatte ein kühnes, um nicht zu sagen, wildes Aussehen. Nach einer gewissen Zeit milderten sich die Züge und verliehen dem Gesicht mehr den Ausdruck von guter Laune und Wohlwollen. Es kann nicht bezweifelt werden, daß diese Veränderung der Züge das Anzeichen entsprechender Veränderungen seines sittlichen Innern war. Der Knabe mußte jedoch erst drei Jahre lang Pflanzeneesser sein, bevor diese Umbildung vollständig vollzogen war.“

St. Pierre bemerkt in seinen „Naturstudien“: „Bei einem verbesserten Erziehungs-System werden die Kinder bei Pflanzkost, als die dem Menschen natürlichste, aufgezogen werden. Da diese Diät eine nothwendige Verbindung mit vielen Tugenden hat und nicht eine ausschließt, ist es von Wichtigkeit, junge Leute daran zu gewöhnen, um so mehr, als ihr Einfluß auf die Schönheit der Person und die Ruhe der Seele so bedeutend und so glücklich ist. Dieses Regime verlängert die Kindheit und folglich die Dauer des menschlichen Lebens. Ein Beispiel davon,“ fährt er fort, „habe ich an einem englischen Knaben von fünfzehn Jahren gesehen, welcher kaum zwölf Jahre alt zu sein schien. Er besaß eine sehr interessante Figur, die kräftigste Gesundheit und die sanfteste Gemüthsart; er führte die längsten Tagereisen zu Fuß aus und verlor nie den Muth, was ihm auch zusieß. Sein Vater, Herr Pigot, erzählte mir, daß er ihn ganz nach dem pythagoräischen System aufgezogen; seine guten Wirkungen habe er aus eigener Erfahrung kennen gelernt.“

Shillitoe in Tottenham, ein Mitglied der Gesellschaft der Freunde, welcher seit langer Zeit an schlechter Gesundheit gelitten,

wurde als 45jähriger Mann durch Annahme einer Pflanzendiät und Wasser als Getränke wiederhergestellt. Er erreichte ein Alter von fast 90 Jahren und konnte im achtzigsten mit Leichtigkeit von Tottenham nach London (6 engl. Meilen) hin und zurück gehen. Er berichtet Folgendes von sich selbst: „Seit dreißig Jahren habe ich nun weder Fisch, Fleisch oder Geflügel gegessen oder ein geistiges Getränk genossen. Ich finde nach langer Erfahrung Enthalttsamkeit als die beste Medizin. Geistige Getränke benutze ich selbst nicht als Arznei. Ich befinde mich immer besser ohne sie. In meiner Bereitwilligkeit, alle diese Dinge aufzugeben, wurde ich durch die Erfahrung unterstützt, wie sich die Enthalttsamkeit auf mein Temperament äußerte. Das letztere ist von Natur sehr reizbar. Ich bin überzeugt, daß geistige Getränke und gutes Leben mehr oder weniger Wirkung auf unsern Gemüthszustand üben und unserm besten Wesen den Krieg erklären.“

„Ich kenne mehr als ein Beispiel,“ sagt Arbuthnot, „wo die cholерischen Leidenschaften durch eine Pflanzendiät um Vieles gemildert wurden.“ „Ein Herr von sanguinischem Temperament,“ bemerkt Thadrah in Leeds, „welcher während einiger Monate nur von Vegetabilien lebte, erzählte mir, daß sein Temperament weit weniger erregbar geworden, während ein anderer Herr von entgegengesetztem Temperament, als er eine geringere Diät versuchte, reizbarer wurde.“ Diese letztere Erwähnung kann ich nicht ohne einige Bemerkungen vorübergehen lassen. Alle plötzlichen Aenderungen in der Diät sind gewöhnlich von einer geringen Störung des Magens und Nahrungscanals begleitet, selbst wenn die neue Diät besser ist, weil, wie wir weiter oben gesehen haben, die Gewohnheit gleichsam zur zweiten Natur wird und der Magensaft, der Brustdrüsenjaft u. s. w. ihren Charakter innerhalb gewisser Grenzen, je nach der Art und Zubereitung der gewöhnten Speisen, verändern, so daß, wenn eine Person plötzlich von einer vollen und sehr anregenden Diät zu einer mageren Kost übergeht, Mattigkeit, Blähungen und selbst ernstliche Magenstörungen die Folge sein können, besonders, wenn der Uebergang von thierischer Nahrung zu Blattgemüsen stattfindet, welche eigentlich den menschlichen Magen unnatürlich sind und nur in geringer Menge mit anderer Nahrung genossen werden sollten. Kein Wunder, wenn Jemand bei einem so unrichtigen Diätwechsel reizbar wird. Es kann kaum ein anderes Ergebnis hervorgehen und darum hat auch wahrscheinlich Walter Scott „eine streng vegetabilische Diät“ verurtheilt, weil er während ihres Versuches „eine vorher nie gefühlte Nervenschwäche

empfangend.“ Wenn jedoch Jemand, gleichviel von welcher Constitution oder Temperament, von einer thierischen oder gemischten Diät zu Früchten und Nahrungsmitteln, umfassend Weizen, Gerste, Reis, Kartoffeln u., übergeht, wird sich in kurzer Zeit nicht nur seine Gewohnheit, sondern auch sein Temperament günstig verändern und er wird nichts von Reizbarkeit empfinden wie Walter Scott.

Der Maler Fuseli pflegte rohes Fleisch zu genießen, um seine Einbildung mit schrecklichen Bildern zu versorgen, und von Mad. Radcliffe wird erzählt, daß sie, als sie die „Geheimnisse Udolpho's“ schrieb, zu gleichem Zwecke ungetohtes Fleisch aß.

„Die Thatfache,“ sagt Graham, „daß bei solchen Völkerschaften, welche geistiger und sittlicher Cultur entbehren oder sich im unziivilisirten Zustande befinden, dabei aber hauptsächlich oder gänzlich eine rein vegetabilische Nahrung führen, das Gehirn ebenmäßiger entwickelt und die obern und vordern Theile im Verhältniß zu den untern und hintern Theilen viel breiter sind, als bei den unziivilisirten Fleischessern, beweist schlußgerecht, daß Fleischnahrung die relative Größe und Kraft derjenigen Gehirnthteile vergrößert, welche nach der Phrenologie die Organe hauptsächlich selbstsüchtiger Neigungen sind und somit den thierischen über den geistigen und sittlichen Menschen die Herrschaft einräumt, während eine reine Pflanzendiät, ohne die Interessen des organischen Lebens und des thierischen Instinkts zu vernachlässigen, gleichzeitig diejenige Ebenmäßigkeit der besondern und allgemeinen Entwicklung und Harmonie der Theile hervorzubringen strebt, welche der Person Aumuth und Schönheit verleihen und den Menschen als geistiges und sittliches Wesen befähigen, seine Pflichten gegen sich selbst und sein Verhältniß zu seinen Nebenmenschen zu begreifen, zu würdigen und zu erfüllen. Daher die bekannte Thatfache, daß im vollkommen rohen und unkultivirten Zustande des Menschen die pflanzenessenden Stämme und Nationen niemals so tief auf der Stufenleiter der Menschlichkeit sinken, sich niemals so sehr der äußersten Verlöschung der geistigen und sittlichen Eigenschaften nähern, und niemals so tief verdorben und schrecklich roh werden, als die fleischessenden Stämme. Wie ungeleckt auch der Zustand des unziivilisirten Pflanzeneßers sein mag, er offenbart immer (Gleichheit der Umstände vorausgesetzt) mehr Intelligenz, mehr sittliche Erhebung, mehr natürliches Wohlwollen und mehr Höflichkeit, als der fleischessende Wilde. Diese Thatfache ist von Homer bis auf unsere Zeit Reisenden und Schriftstellern nicht entgangen. Der fleischessende Patagonier kann bei seinen andern Gewohnheiten und Lebensumständen

ziemlich mild und friedlich sein, aber man bringe ihn unter die zehntausend aufregenden, reizenden und schwächenden geistigen, sittlichen und physischen Ursachen des civilisirten Lebens, und er wird bald finden, daß seine ausschließliche Fleischdiät eine mächtige Quelle des Uebels für ihn war. Zum Glück für die Sache der Menschlichkeit können die Stämme der menschlichen Race, welche gänzlich oder hauptsächlich von Fleisch leben, nicht fruchtbar sein, und darum wird ihre Bevölkerung niemals so dicht werden, wie in Indien, auch können sie sich nicht die Mittel zum gewohnheitsmäßigen Genuß berauschender Getränke verschaffen.“

Nur wenige Eltern sind sich des ungeheuren Nachtheils bewußt, welchen sie durch die frühe Gewöhnung ihrer Kinder an Fleisch denselben zufügen. In den meisten Fällen geschieht es ohne Zweifel in der Ueberzeugung, den Körper dadurch zu kräftigen, leider aber wird der ganz entgegengesetzte Zweck erreicht. Durch ungehörige Reizung ihrer schwachen Constitutionen schädigen sie nach und nach die Verdauungs- Organe und machen ihre Kinder schwächlich und kränklich; an die Ursache des Uebels denkt man nicht: die Kinder werden nur zu oft zu stärkerem Fleischgenuß aufgefordert und man fügt auch noch Gewürze und andere Reizmittel hinzu, um einen Appetit anzuregen, welchen die Natur verläugnet hat. Auf diese Weise wird der Samen zu Krankheiten ohne Anzeichen gelegt und ist früher oder später die Ursache von Schmerz und Elend. Das ist aber nicht die einzige üble Folge dieser unnatürlichen Nahrung. Diejenigen Kinder, deren Körper kräftig genug sind, unmittelbarer Krankheit zu entgehen, erfahren eine frühzeitige Entwicklung der thierischen Neigungen; die Leidenschaften und Gefühle werden unnatürlich aufgeregert und die Temperamente reizbar und launenhaft gemacht, so daß die sittlichen Wirkungen vielleicht bedrohlicher sind als die leiblichen. Wer diesem wichtigen Gegenstand irgend welche Aufmerksamkeit zollt, muß zugestehen, daß Früchte und Mehlstoffe als Diät für die Jugend weit geeigneter sind als das Fleisch der Thiere. Wer seine Kinder auf die erstere Diät beschränkt, kann vernünftigerweise hoffen, daß ihnen der Segen der Gesundheit und ein richtiges Gleichgewicht zwischen den verschiedenen Organen des Gehirns gesichert bleibt, so daß die Gefühle und Neigungen, statt blindlings und ohne Controle zu wirken, ihre Leitung von den höheren Seelenkräften erhalten.

Der vorurtheilsfreie Leser wird nun wohl kaum noch zweifeln, daß sich bei einer gut gewählten Pflanzentost — denn sie läßt sich in ihrer Verschiedenartigkeit allen Constitutionen und Temperamenten

anpassen — die geistigen und sittlichen Eigenschaften viel besser erziehen lassen und eine weit größere Erhebung gestatten, als unter einer thierischen oder gemischten Diät, welche nur zu häufig Erziehung und Unterricht in der Sittenlehre unwirksam macht. Bei Pflanzenkost, in Verbindung mit geistiger und sittlicher Ausbildung, macht sich eine größere Leichtigkeit und Freiheit des Gedankens geltend; Ruhe und Gelassenheit des Temperaments wird befördert; die Sorgen und Unfälle des Lebens wirken weniger ängstigend und reizend auf das Gemüth; die Leidenschaften und Neigungen halten sich mehr innerhalb ihrer gesetlichen Grenzen; der Erwerbsinn, Kampfsinn und Zerstörungssinn arten nicht so leicht in Eigennutz, Zanksucht und Grausamkeit aus, und der Mensch bereitet sich mehr für die allgemeine Herrschaft des Friedens, des Wohlwollens, der Gerechtigkeit und der Wahrheit vor.

## 15. Kapitel.

### Pflanzenkost begünstigt hohes Alter.

Wenn das Leben ein Gut ist, dann muß ein langes Leben ein großes Gut sein, vorausgesetzt, daß die sinnlichen, geistigen und sittlichen Kräfte, welche die Hauptquellen des Genusses und Glückes bilden, bis dahin ihre Vollständigkeit bewahren. Die Menschen verbinden jedoch so häufig hohes Alter mit großer Schwäche, Unempfindlichkeit und Hülflosigkeit, daß ein langes Leben kaum wünschenswerth erscheint. „Ein hohes Alter und Hinfälligkeit," sagt Dr. S. Smith, „werden gewöhnlich für gleichbedeutend gehalten; ein vorgerücktes Leben gilt allgemein für eine Zeit der Schwäche und des Leidens, für eine Periode, welche sich durch eine fortschreitende Verminderung der Empfindungskraft und folglich des Genusses kennzeichnet, kurz für ein zahnloses, augenschwaches, geschmack- und freudenloses Dasein. Das ist aber so wenig wahr, wie der Umstand, daß es nicht im Bereiche menschlicher Kraft liegt, das Leben einer Person im Verhältniß zu ihrer natürlichen Constitution auszudehnen. Auf dieser Daseinsstufe hemmen die leiblichen Veränderungen, welche ununterbrochen vor sich gehen, mit jedem Tage die Räder der Lebensmaschine mehr, bis sie endlich zum Stillstand gebracht sind. In einem auf enge Grenzen gebannten Zeitraume muß dann die Lebensflamme



unvermeidlich verlöschen, weil die Bedingungen fehlen, welche sie wach erhielten. Das hohe Greisenalter, wenn es zum natürlichen Abschluß gekommen, läßt sich nicht mehr in die Ferne rücken, aber das Herannahen des Endziels, kann verzögert werden. Der vorübergehenden Altersstufe läßt sich eine unbestimmte Anzahl von Jahren hinzufügen. Diese Thatsache ist von höchstem Interesse für die menschliche Natur.“

Die Eintheilung des menschlichen Lebens in Perioden oder Epochen ist keine freiwillige Unterscheidung, sondern beruht auf konstitutionellen, von verschiedenen physiologischen Bedingungen abhängigen Unterschieden. Die Perioden der Kindheit, des Knaben- und Jünglingsalters, der Mannheit und des Greisenalters sind von einander durch äußere Merkmale geschieden, welche nur die sichtbaren Zeichen innerer Zustände sind. In physiologischer Beziehung unterscheidet sich der Säugling vom Kinde, das Kind vom Knaben, der Knabe vom Manne, und der Erwachsene vom Greise eben so sehr durch leibliche wie durch geistige Kraft. Es giebt eine bestimmte Ordnung, in welcher diese verschiedenen Stufen auf einander folgen, wie auch eine Zeit feststeht, nach deren Verlauf eine in die andere hinübergleitet. Diese Ordnung kann nicht verrückt werden, auch läßt sich kein bedeutendes Voraus oder Später bewirken. An allen Orten und unter allen Verhältnissen geht in einer gegebenen Periode — obwohl nicht genau zu derselben Zeit in allen Klimaten und unter allen Lebensweisen — das Säuglingsalter in die Kindheit, diese in's Knabenalter, dieses in's Jünglingsalter und dieses in's Mannesalter über. Zwei Jahre nach seiner Geburt ist jeder Säugling zum Kinde geworden; in anderen sechs Jahren gilt jedes männliche Kind als Knabe; dieser wird in ferneren acht Jahren zum Jünglinge, und dieser wieder in acht Jahren zum erwachsenen Manne, welcher in weiteren zehn Jahren seinen höchsten Zustand körperlicher Vollkommenheit erreicht hat. Aber mit welcher Periode geht diese Stufung wieder abwärts? Wie lange kann der Mensch seine volle Kraft höchstens zurückbehalten? Ist die höchste Grenze festgestellt? Giebt es eine gewisse Anzahl von Jahren, nach deren Verlauf der erwachsene Mensch durch ein unvermeidliches Gesetz nothwendig zum Greise wird? Ist für jedes menschliche Wesen genau dieselbe Zahl Jahre für diesen Uebergang festgesetzt? Kann keine Sorgfalt diese Zahl vergrößern? Kann keine Unflughheit davon hinwegthun? Schreitet der physiologische Zustand oder das konstitutionelle Alter zweier Menschen genau zu demselben Zeitpunkte in genau

derselben Anzahl Jahre vor? Sind nicht manche Personen mit fünfzig Jahren körperlich und geistig älter als andere mit siebenzig Jahren? Und haben wir nicht Beispiele von hundertjährigen Greisen, welche eben so große Lebenskraft aufweisen, wie die meisten Achtziger?

„Wenn dem so ist, was ergiebt sich daraus? Eine der interessantesten Folgerungen, welche dem menschlichen Geiste geboten werden kann! Die Dauer der Perioden des Säuglingsalters, der Kindheit, der Knabenzeit und des Jünglingsalters ist durch eine bestimmte Anzahl von Jahren festgestellt. Nichts kann die Aufeinanderfolge aufhalten oder verzögern. Ebenso läßt sich die Periode des Greisenalters nicht wesentlich hinziehen. Daraus folgt, daß jedes Jahr, um welches das Ziel des menschlichen Alters hinausgeschoben wird, dem reifen Alter zu gut kommt, einer Periode, zu welcher die Organe des Körpers ihr volles Wachsthum erlangt und ihre ganze Kraft entwickelt haben, zu welcher die leibliche Organisation ihre äußerste Vollkommenheit erreicht hat, die Sinne, die Gefühle, die Gemüthsbewegungen und die Leidenschaften im höchsten Grade scharf, innerlich kräftig und verschiedenartig, die geistigen Fähigkeiten vollständig entfaltet und entwickelt sind, ihre Einrichtungen mit der größten Kraft, Gesundheit und Ausdauer zu erfüllen, mit einem Worte, wenn der Mensch fähig ist, den meisten und höchsten Genuß zu empfangen und mitzutheilen.“

„Eine ermutigendere, belebendere Betrachtung giebt es nicht. Die Ausdehnung des menschlichen Lebens, auf welche Weise und in welchem Grade dies auch möglich sein mag, ist die Verzögerung derjenigen und nur derjenigen Periode, zu welcher das menschliche Wesen für die Empfangnahme und Mittheilung des größten und edelsten Genusses befähigt ist.“ „Rein physiologische Erwägungen stellen dies unzweifelhaft fest, aber sonderbarer Weise erhebt eine ganz andere Klasse von Thatfachen dasselbe, nämlich das aus der Beobachtung der Anzahl der Todesfälle erlangte Ergebnis und die dadurch erworbene Kenntniß über die fortschreitende Abnahme des Lebens.“ (Philosophie der Gesundheit).

Daraus geht mit voller Klarheit hervor, daß ein langes Leben nicht eine Verlängerung der Zeit der Hinfälligkeit und Hülflosigkeit ist, wie Viele glauben, sondern eine Ausdehnung jener Lebensperiode, zu welcher der Mensch den Segen des Daseins vollständig zu würdigen vermag; da er für die größte Summe wirklichen Genusses am empfänglichsten und am geeignetsten ist, das Glück seiner Nebenmenschen fördern zu helfen. „Somit ist langes Leben ein Gut, erstens,

weil es ein Zeichen und eine Folge des Besizes einer gewissen Summe von Genuß ist und weil langes Leben und Glück, wenn nicht unveränderlich, doch gewöhnlich zusammentreffen und Kummer und Elend das Dasein immer verkürzen, und zweitens, weil in diesem Falle in demselben Verhältniß, als der Mittelpunkt des Lebens überschritten ist, die Summe des Genusses natürlich vermehrt sein muß. Diese Ansicht von hohem Alter bezeichnet die Ursache und zeigt die Vernünftigkeit des Wunsches nach einem langen Leben, welcher so allgemein und beständig ist, daß man ihn für angeboren halten muß.<sup>11</sup>

Jeder vernünftige und einsichtsvolle Mensch, welcher bleibende Gesundheit und Glück vorübergehender Befriedigung vorzieht, wird sich demnach mit Ernst und Eifer nach den Mitteln umsehen, durch welche dieser Segen erreicht werden kann, und er wird weit lieber die Gewohnheiten der wenigen Denkenden annehmen, als sich nach den nur durch die Zeit gerechtfertigten Gewohnheiten der nicht denkenden Menge richten. Bemühen wir uns nun, das Verhältniß zwischen der Diät und langem Leben ausfindig zu machen: 1) Durch Bestimmung, welches Licht die Wissenschaft auf den Gegenstand wirft. 2) Wie weit die Theorie durch Versuche unterstützt wird.

Prof. Liebig schließt aus dem Mangel alkalischer Phosphater in den Ausscheidungen der Pflanzenfresser, daß die Umwandlung der Gewebe bei ihnen viel langsamer vor sich geht als bei den Fleischfressern, und viele andere Thatfachen bestätigen diesen Schluß. Dr. Lehmann fand durch Versuche an seiner eignen Person, daß eine ausschließlich thierische Diät den festen Niederschlag im Urin vermehrte, während Pflanzkost ihn verminderte.

Für die Fleischesser ist die schnelle Umbildung ihrer Gewebe eine Lebensbedingung, weil nur in Folge des Stoffwechsels im Körper die Substanzen gebildet werden können, welche bestimmt sind, mit dem Sauerstoff der Luft in Verbindung zu treten; und in diesem Sinne können wir sagen, daß die nicht stickstoffhaltigen Bestandtheile in der Nahrung der Pflanzenfresser den Stoffwechsel hindern oder verzögern, oder einen so schnellen Prozeß wie bei den Fleischfressern unnöthig machen. Deshalb ist auch für die Pflanzenfresser eine geringere Menge von Sauerstoff für die Athmung nothwendig und weniger Muskel-Anstrengung erforderlich. „Der auf thierische Nahrung beschränkte Mensch,“ sagt Liebig, „athmet wie die Fleischfresser auf Kosten der durch die Umwandlung organisirter Gewebe hervorbrachten Stoffe, und so wie der Löwe, der Tiger und die Hyäne in den Käfigen einer Menagerie gezwungen sind, den Verbrauch

organisirter Gewebe durch unaufhörliche Bewegung zu beschleunigen, um den nothwendigen Athmungsstoff zu liefern, so wird der Wilde zu gleichem Zwecke zu den mühsamsten Anstrengungen und großer Muskelthätigkeit veranlaßt. Er muß Kraft aufwenden, bloß um Athmungsstoff zu beschaffen.“ Als Bestätigung dieser Bemerkung können wir uns weiter auf die Versuche von Dr. Fyfe berufen, welcher feststellte, daß ein Mensch bei thierischer Nahrung eine größere Menge Luft zur Athmung bedarf und mehr Sauerstoff einathmen muß, als bei Pflanzentrost. Auch der Taucher Spalding fand, daß er in seiner Taucherglocke mehr atmosphärischen Sauerstoff verbrauchte, wenn er thierische Nahrung genossen oder Spirituosen getrunken, weshalb er nach seiner Erfahrung zur Verrichtung seines Geschäfts Pflanzentrost und Wasser für die geeignetste Diät hält. Dr. Fyfe weicht jedoch in seinem Bericht in Betreff der Wirkung des Alkohol auf die Athmungsfunktion von der Erklärung Spalding's ab. Sehr wahrscheinlich ist der übermäßige Sauerstoff, welcher in dem pettinsauren Prinzip oder vegetabilischen Fruchtgallert und in den andern nicht stückstoffhaltigen Pflanzen-Elementen allgemein gefunden wird, das Mittel zur Verminderung der Athmungsfunktion.

Auch eine andere mit unserem Gegenstande in Verbindung stehende Thatsache ist bemerkenswerth. Nach chemischem Zeugniß ist der Speisefast aller Thiere derselbe, aus welcher Nahrungsart er auch gebildet sein mag, aber hinsichtlich seiner physiologischen Eigenschaften und seinem Verhältniß zum Lebenshaushalt ändert sich seine Eigenthümlichkeit mit der Nahrung. Dr. Marcet, Oliver, V'Heritier und andere Physiologen vereinigen sich in der Behauptung, daß Speisefast aus thierischer Nahrung in spätestens drei oder vier Tagen faule, während Pflanzentrost-Speisefast seiner größeren Reinheit und vollkommnern Lebenskraft wegen viele Tage lang der Fäulniß widerstehe.

Graham hält es „auch für wohlbekannt, daß aus thierischer Nahrung gebildetes Menschenblut, aus den lebenden Gefäßen genommen, in viel kürzerer Zeit fault,“ als wenn es aus reiner Pflanzentrost gebildet worden, und daß sich — bei Gleichheit anderer Dinge — im lebenden Körper starker Fleischesser weit eher Stoff zu Fiebern und Entzündungskrankheiten anhäuft, als bei ausschließlichen Pflanzeneffern. Wenn zwei gesunde kräftige Menschen von demselben Alter, von denen der eine hauptsächlich von Fleisch, der andere von Pflanzentrost und Wasser lebte, plötzlich bei warmem Wetter niedergeschossen

werden und beide Körper der Wirkung der Elemente und den innern chemischen Vorgängen überlassen bleiben, so wird sich der Körper des Pflanzeneßers zwei oder drei Mal so lange als der Körper des Fleisheßers halten, bevor der Fäulungs-Prozeß in vollste Wirksamkeit tritt.“ Majendie bestätigt diese Behauptung vollkommen und es kann hier bemerkt werden, daß die Ausscheidungen aus den Lungen, der Haut, den Nieren und dem Nahrungsanal der Pflanzenfresser weit weniger unangenehm sind, als die der Fleisheßer, woraus wir schließen können, daß der Athem, der Schweiß u. des Vegetarianers nicht so übelriechend ist als von Personen, welche von thierischer Nahrung leben; diese Folgerung wird durch Thatfachen unterstützt.

Aus allen diesen Mittheilungen läßt sich entnehmen, daß die Veränderungen im Körper um so schneller vor sich gehen und die Verküsterung, der große Absterbe-Prozeß, um so mehr beschleunigt wird, je aufregender und erhitzender die Diät ist; die festen Theile werden trocken und unelastisch. Darum ist eine Diät von thierischer Nahrung langem Leben weniger günstig, als die ursprüngliche und natürliche Nahrung des Menschen, nämlich Früchte, Knollengewächse, Getreide und andere mehlfaltige Stoffe, welche Speisefest, Blut und Gewebe bilden, chemischer Zersetzung weniger unterworfen sind und zur Erzeugung thierischer Wärme weniger schneller Umwandlung bedürfen. Je beschleunigter die Bewegung eines Maschinenstückes, desto eher wird es abgenutzt; mit gleicher Wahrheit läßt sich diese Bemerkung auf den thierischen Bau anwenden. Jeder Abnahme- und Erneuerungs-Prozeß bringt ihn seiner schließlichen Bestimmung näher, und je mehr wir diese Veränderungen durch aufregende Nahrung oder andere Mittel, welche die Schnelligkeit des Säfteumlaufs und der Athmung vermehren, beschleunigen, desto früher wird die Zeit des Greisenalters und der Hinfälligkeit über uns kommen.

„Obwohl die Lebenskräfte und Empfindungen, welche wir heut verbrauchen, morgen wieder ergänzt sind, so hat doch dieser Prozeß nothwendig etwas von dem zugemessenen Lebensfonds hinweggenommen und unser Lebenskapital im Verhältniß zum größeren oder geringeren Verbrauch reduziert. Wie richtig die Natur und der Zustand unserer Nahrung auch sein mag; wie vollständig alle unsere Geseze der Außenwelt gegenüber auch erfüllt werden; wie vollkommen die Funktionen unserer Organe verrichtet werden und wie gesund ihre Ergebnisse auch sind, so entzieht doch jeder Verdauungs-Vorgang und jede Zusammenziehung des Herzens etwas von den letzten und nicht

wieder ergänzten Hülfquellen organischer Lebenskraft. Je weniger schonend wir also mit den Lebenseigenschaften unserer Organe umgehen, desto schneller erschöpfen wir die konstitutionellen Wiederergänzungs-Kräfte und somit den begrenzten Lebensfonds. Darum kann es keinen gefährlicheren Irrthum geben als die so allgemein gepflogte und so häufig verbreitete Ansicht, daß unsere täglichen Uebertretungen der Lebensgesetze den auf einen Stein herabfallenden Wassertropfen gleichen, indem sie zwar nicht ohne Eindruck bleiben, aber nur so langsam und unmerklich wirken, daß sie in der Dauer und Bequemlichkeit unseres Lebens kaum einen Unterschied machen.“ (Graham's Vorlesungen.)

„Je langsamer der Mensch wächst,“ sagt Dr. Hufeland, „desto später gelangt er zur Reife, und je länger sich seine Kräfte halten, desto länger wird die Dauer seines Lebens sein, wie das Dasein eines Geschöpfes im Verhältniß zur Dauer seiner Kraftentwidelung verlängert wird. Alles also, was die Lebensabnahme beschleunigt, verkürzt das Leben, folglich ist es um so kürzer, je kräftiger die Lebensthätigkeit. Wenn Ihr lange leben wollt, lebt mäßig und vermeidet eine aufregende, erhitzende Diät, wie viel Fleisch, Eier, Schokolade, Wein und Gewürze.“ Thierische Nahrung und jede andere aufregende Diät fügt, besonders in der Jugend, unberechenbares Unheil zu, obwohl nur so allmählig, daß das Uebel im Allgemeinen weder bemerkt noch vermuthet wird. Dem Lebensstrom wird ein abschüssigeres Bett gegraben, die Leidenschaften werden vorzeitig entwicelt und der Organismus grade so erschöpft, wie eine Pflanze, welche durch künstliche Wärme und erhitzenden Dünger zu schnellem Wachsthum gezwungen werden, und er wird krank und alt, wenn er bei einer richtigern Diät erst zur Vollkommenheit gelangt sein könnte.

Celsus behauptet, daß „die Körper, welche auf die Weise der Athleten gefüllt werden, d. h. mit viel thierischer Nahrung, am schnellsten altern und erkranken.“ „Jeder Physiologe muß zugestehen, daß Fleisch aufregender und erhitzender wirkt, einen schnelleren Puls und eine heißere Haut verursacht, alle Lebensfunktionen des Körpers beschleunigt, eine größere Erschöpfung aller Lebenskräfte der Organe bedingt und die menschliche Constitution bedeutend schneller untergräbt, als eine richtige Pflanzendiät. Deshalb wird hohes Alter niemals bei denjenigen Stämmen und Theilen der Menschensfamilie gefunden, welche hauptsächlich oder gänzlich von Fleisch leben. Die Patagonier, welche in einem Klima und mit Ausnahme ihrer Diät unter Umständen leben, die einem langen Leben äußerst günstig sind, erreichen selten das siebenzigste Lebensjahr; die durchschnittliche Lebensdauer ist

bei ihnen größer als bei einem andern fleischiessenden Stamme.“ (Graham's Vorlesungen.) Haller bemerkt, daß es nach einer ausgedehnten Sammlung von Fällen den Anschein gewänne, als ob sich hauptsächlich Personen durch Gesundheit und langes Leben auszeichnen, welche stets von grober, meist vegetabilischer Nahrung gelebt, die man gewöhnlich als ärmlich, mager und unnährhaft bezeichnet. Nicht nur die tägliche Beobachtung, sondern auch alle Thatsachen bestätigen es, daß die Fleischesser, obwohl sie gesund und kräftig scheinen, doch nach einer gewissen Lebensperiode zu vielen entzündlichen Krankheiten neigen und durch irgend ein Leiden hinweggerafft werden, dessen Annäherung durch eine einfachere Lebensweise verzögert oder verhindert werden konnte.“

„Die Natur hat aus sehr guten Gründen die Einrichtung getroffen,“ sagt Hufeland, „daß unsere Nahrung lieber in gröberer Form genossen werde, welche eine volle Vertauung und Einspeichelung und ein längeres Verbleiben im Magen sichert. Nur ungekünstelte, einfache Nahrung befördert Mäßigkeit und langes Leben, während künstliche und luxuriöse Nahrung das Leben verkürzt. Die außergewöhnlichsten Beispiele von hohem Alter werden unter denjenigen Menschenklassen gefunden, welche bei körperlicher Arbeit und in freier Luft ein der Natur angenehmes, einfaches Leben führen, wie Landleute, Gärtner, Forstmänner u. Je mehr der Mensch der Natur folgt und ihren Gesetzen gehorsam ist, desto länger wird er leben; je weiter er davon abweicht, desto kürzer wird seine Existenz sein. Reichliche und nährnde Nahrung und starker Fleischgenuß verlängert nicht das Leben. Beispiele vom höchsten Alter werden unter Menschen gefunden, welche von Jugend auf hauptsächlich von Vegetabilien lebten und vielleicht niemals Fleisch berührten.“ „Es scheint,“ sagt Lord Bacon in seiner Abhandlung über Leben und Tod, „durch die Erfahrung bewiesen zu sein, daß eine einfache und fast pythagoräische Diät, wie sie von den strengsten Klosterregeln vorgeschrieben oder von Eremiten geführt wird, langem Leben am günstigsten ist.“

Die ersten Bewohner der Erde, welche von Früchten und andern Vegetabilien lebten, werden als so langlebend geschildert, daß man auf verschiedene Weise ihr Alter auf einen mehr modernen Standpunkt herabzubringen versucht hat. Es hat sich jedoch kein richtiger Grund auffinden lassen, die ursprünglichen Ausdrücke und Zahlen der Bibel in Zweifel zu ziehen und die Naturgeschichte anderer Thiere, welche von den Eingebungen des Instinkts weniger abgewichen, scheinen durch Vergleichung den Bericht zu bestätigen. Thiere leben gewöhnlich

fünf bis zehn Mal die Zeit, welche zwischen ihrer Geburt und Reise liegt, und wenn dasselbe Gesetz auch für den Menschen gilt, kann die natürliche Dauer seines Lebens auf einige hundert Jahre festgesetzt werden. Ohne uns jedoch in bloße Vermuthungen einzulassen, werden wir auch von der neueren Geschichte mit einer hinreichenden Anzahl von Beispielen unterstützt, welche die innige Beziehung zwischen Pflanzkost und langem Leben beweisen.

Sokrates, Plato, Zeno, Epikur, Epaminondas, Archyt, Milo und andere Weisen des Alterthums hingen der pythagoräischen oder vegetabilischen Diät an und haben bekanntlich mit dem Genuß ununterbrochener Gesundheit ein hohes Alter erreicht. Die alten Chinesen, welche sich von Reis und Wasser nährten, sollen sich durch ihr langes Leben ausgezeichnet haben. „Die Pythagoräer, welche eine einfache vegetabilische Diät führten,“ sagt Hufeland, gewährten die zahlreichsten Beispiele von hohem Alter.“ „Die Essener, wie wir eine unserer Sekten nennen,“ sagt Josephus, „leben auf dieselbe Weise wie bei den Griechen die Pythagoräer. Sie erreichen auch insofern ein hohes Alter, als viele von ihnen vermittelt ihrer einfachen Diät und regelmäßigen Lebensweise über hundert Jahre leben.“

In keinem Theile der Welt sollen im Verhältniß zur Bevölkerung so viele Beispiele von hohem Alter vorkommen, als unter den norwegischen Landleuten, welche kaum jemals thierische Nahrung berühren. Auch in dem strengen Klima von Rußland, wo die Bewohner größtentheils von grober Pflanzkost leben, finden wir viele Fälle von sehr bejahrten Leuten. Der letzte Bericht über die griechische Bevölkerung im russischen Reich giebt in der Sterbeliste des männlichen Geschlechts mehr als tausend über hundert Jahre alte Personen an; viele zwischen 100 und 140, und vier zwischen 140 und 150. Die mexikanischen Indianer sollen, welches Alter sie auch erreichen, niemals grauhaarig werden. Sie werden als friedliche Ackerbauer geschildert, welche beständig von Pflanzkost leben und oft ein Alter von hundert Jahren erreichen, dabei aber noch frisch und kräftig bleiben. Von den südamerikanischen Indianern sagt Ulloa: „Ich selbst habe mehrere gekannt, welche im Alter von hundert Jahren noch kräftig und thätig waren, was unfraglich in gewissem Grade der beständigen Gleichförmigkeit und Einfachheit ihrer Nahrung zugeschrieben werden muß.“ Sowohl die peruanischen Indianer wie die Creolen sind merkwürdig langlebend und bewahren ihre Fähigkeiten und Kräfte bis in ein sehr hohes Alter. Westindische Sklaven haben von 130 bis 150 Jahre gelebt.



Homer schreibt einer Milchdiät große Tugenden und langes Leben zu. Obwohl dieselbe einer Fleischdiät entschieden vorzuziehen ist, kommt sie doch keineswegs der natürlichen Nahrung des Menschen gleich.

Sir W. Temple erzählt uns, daß die Braminen bei den Indiern und die Brasilianer zur Zeit der Entdeckung ihres Landes durch die Europäer ein sehr hohes Alter erreichten; manche sollen 200, andere 300 Jahre gelebt haben; die ersteren nährten sich hauptsächlich von Reis, die letzteren von Früchten, Kräutern und Vegetabilien, und kannten kein anderes Getränk als Wasser. „Einige Stämme der Wüsten-Araber leben,“ wie Capt. Riley berichtet, „gänzlich von der Milch ihrer Kameele. Diejenigen, welche dieser Diät streng anhängen, bleiben vor Krankheit bewahrt und erreichen ein sehr hohes Alter bei merkwürdiger Kraft und Geschmeidigkeit.“ „Ich bin vollkommen der Ansicht,“ sagt er, „daß eine große Menge Araber auf dieser ungeheuren Wüste ein Alter von zweihundert Jahren und mehr erlangt. Ihr Leben ist von der Geburt bis zum Tode regelmäßig; ihre Nahrung einfach, ungekünstelt, nahrhaft und ohne Veränderung; ihr Klima ist trocken und nicht veränderlich; sie sind keiner schweren Arbeit unterworfen, doch haben sie genügende Bewegung für gesundheitliche Zwecke; auch berühren sie niemals Wein oder Spirituosen, die ihnen durch ihre Religion verboten sind.“ Es giebt so viele wohlbestätigte Fälle von Personen, welche bei einer strengen Enthaltensamkeit von thierischer Nahrung und gegohrenen Getränken ihre Gesundheit, Kraft und geistige Befähigung bis ins äußerste Alter bewahrt haben, daß ihre Aufzählung gar zu ermüdend wäre. Einige wenige will ich jedoch zu weiterer Unterstützung aufführen.

Henry Jentins lebte 169 Jahre, und obwohl nicht festgestellt ist, daß er niemals thierische Nahrung genossen, so können wir doch aus dem Bericht seines Biographen urtheilen, daß dies, wenn überhaupt, nur sehr selten geschehen sein kann. Er erzählt, daß seine Diät grob und sauer, also einfach und kühlend war. Der alte Parr, welcher im Alter von 152 Jahren 9 Monaten starb, lebte von Käse, Milch, grobem Brot, einfachem Bier und Molken; diese einfache Kost mit reiner Luft und Bewegung, waren die ächten „Pillen,“ welche ihm für eine so lange Lebenszeit Gesundheit und Kraft verliehen.

Ephraim Pratt in Shutesbury, welcher 1804 im Alter von 116 Jahren starb, lebte die letzten 40 Jahre ohne Fleisch; er genoß sehr viel Milch. Sein Sohn erreichte durch ähnliche Mittel ein Alter von 103 Jahren.

Im Jahre 1805 lebte in Kingston bei Forfar John Maxwell, ein Mann von 104 Jahren. Im 70. Jahre heirathete er seine dritte Frau, welche 16 Jahre mit ihm lebte und ihm sieben Kinder gebor. Im Alter von 95 Jahren heirathete er seine vierte Frau, welche 32 Jahre zählte. Er war ein athletischer Mann und großer Liebhaber von Fußtouren. Er ist 60 engl. Meilen in neun Stunden gereist und wurde bis in sein 70stes Jahr als Fußgänger nicht übertroffen. In oben erwähntem Jahre konnte er noch von seinem Hause bis Forfar gehen, eine Entfernung von etwa  $1\frac{1}{2}$  engl. Meilen. Er lebte immer sehr mäßig, führte eine einfache, hauptsächlich mehlig-haltige Diät und berührte keine Spirituosen. Seine Nahrung bestand seit Jahren aus Suppe und Milch, Thee und Brot des Abends und etwas Wein und Wasser, welches ihm, wie er sagte, das Athmen erleichterte.

François Gailton ging mit hundert Jahren häufig eine franz. Meile und zuweilen mehr. Noch besaß er sein Haar und seine Zähne; seine Augen und sein Gedächtniß waren gut und er schlief ruhig. Seine Nahrung bestand fast immer aus Roggenbrot und Wasser. — Im Jahre 1757 starb J. Effingham in Cornwall im 144sten Jahre seines Alters. Er war unter der Regierung Jakob I. von armen Eltern geboren und von Kindheit auf an Arbeit gewöhnt worden. Er hatte lange als gewöhnlicher Soldat und Corporal gedient und die Schlacht von Hochstadt mitgemacht. Endlich kehrte er an seinen Geburtsort zurück und arbeitete bis zu seinem Tode als Tagelöhner. Es bleibt noch zu erwähnen, daß er in seiner Jugend niemals starke, erhitzenbe Getränke genossen und daß er immer merkwürdig mäßig gelebt und selten Fleisch gegessen. Bis in sein hundertstes Jahr wußte er kaum, was Krankheit sei, und acht Tage vor seinem Tode war er noch drei engl. Meilen gegangen.

Von John Bailes, welcher 128 Jahre erreichte, wird erzählt, daß seine Nahrung größtentheils aus dunklem Brot und Käse, und sein Getränk aus Wasser und Milch bestanden. Der Eremit Paul, welcher 115 Jahre alt wurde, von denen er fast 100 Jahre in der Wüste verbrachte, lebte die ersten 40 Jahre von Datteln und Wasser, und die übrige Zeit von Brot und Wasser. St. Antonius, welcher 105 Jahre an seinem Haupte vorüberziehen sah, lebte 80 Jahre in der Wildniß von Brot und Wasser, dem er Kräuter hinzufügte. St. Hilarian verzehrte täglich nur fünfzehn Feigen oder sechs Unzen Gerstenbrot und frische Rüben, und bewahrte seine Gesundheit mit körperlicher und geistiger Kraft bis in ein sehr hohes Alter. Dr. Desquet in

Paris, welcher sehr alt wurde, berührte durch dreißig Jahre weder Fleisch noch Wein.

J. J. Rousseau vertheidigt mit Eifer die Sache der Pflanzendiät und giebt folgenden aus einer englischen Zeitung entlehnten Bericht: — „Ein Mann, Namens Patrick O’Neil, im Jahre 1647 geboren, verheirathete sich 1760 zum siebenten Male. Er diente bei den Dragonern im siebenzehnten Jahre der Regierung Karl II. und bis 1740 in verschiedenen Regimentern, als er seinen Abschied erhielt. Er machte alle Feldzüge König Wilhelms und des Herzogs von Marlborough mit. Dieser Mann hatte immer nur einfaches Bier getrunken, lebte nur von Pflanzkost und aß nur bei festlichen Gelegenheiten Fleisch. Seiner Gewohnheit nach stand er mit der Sonne auf und begab sich mit ihr zur Ruhe, wenn er mit seiner Pflicht dadurch nicht in Widerstreit gerieth. Gegenwärtig ist er in seinem 113ten Jahre, hört gut, trägt sich aufrecht und geht ohne Stock. Trotz seines hohen Alters ist er keinen Augenblick müßig, und jeden Sonntag geht er mit seinen Kindern, Enkeln und Urenkeln zur Kirche.“

Am 25. Dezember 1772 starb zu Brüssel im Alter von 101 Jahren Elisabeth de Val, welche während ihres ganzen Lebens nie einen Bissen Fleisch gegessen oder Fleischbrühe gelostet hatte. Vor einigen Jahren starb in Coombe (in Northumberland) Joseph Elias im Alter von 103 Jahren, welcher nie eine Woche krank gewesen und während der letzten 30 Jahre sich ganz auf Brot, Milch und Vegetabilien beschränkt hatte. — Vor nicht langer Zeit starb zu Gombus in Ungarn ein Schäfer im Alter von 126 Jahren. Seine Lebensweise war sehr einfach; Fleisch aß er niemals, genoß dagegen viel Milch, Butter und Käse und war nie in seinem Leben krank gewesen.

In einer Zeitschrift des vorigen Jahrhunderts liefert uns ein gewisser Etouensis einen Bericht über John Williamson, alias Pythagoras von Woffat, welchen er als einen der originellsten Männer schildert. „Er war in der Naturphilosophie wohlverfahren und nicht nur theoretischer, sondern auch praktischer Moralphilosoph. Er war merkwürdig human und theilnehmend, und obwohl arm, war er ein kühner und erklärter Feind jeder Art von Unterdrückung. Er bezeichnete den Mord (wie er es nannte) des geringsten Thieres, außer der Selbstvertheidigung, als einen verbrecherischen Eingriff in das Naturgesetz, indem er meinte, der Schöpfer aller Dinge habe den Menschen nicht als Tyrannen, sondern als gesetzlichen und beschränkten Herrscher der Thiere hingestellt, welches Verhältniß stattfinden müsse,

auch wenn es ihrem kleinen despotischen Herrn nicht gefiele. Während der letzten 40 oder 50 Jahre seines Lebens enthielt er sich gänzlich des Thierfleisches und war sehr beleidigt, wenn ihm davon angeboten wurde. Er behauptete, daß der Fleischgenuß den Verstand beeinträchtige, die Gefühle abstumpfe und schlechte Leidenschaften entzünde, und daß diejenigen Nationen, welche wenig oder gar kein Fleisch genießen — wie der ärmere Theil der Schotten und Irländer — seinem andern Menschen an Größe, Kraft oder Muth nachständen. Seine Pflanzen- und Milchdiät gewährte ihm übrigens hinreichende Ernährung, weil er, als ich ihn zuletzt sah, noch ein großer, kräftiger und eher starker Mann war, obwohl er über achtzig Jahre zählte. Er starb 1769 in einem Alter, dem nur wenige Jahre zum vollen Jahrhundert fehlten.“

Man wird ohne Zweifel die Einwendung machen, daß es viele Beispiele von Leuten gebe, welche im vollen Besitz ihrer Kräfte ein hohes Alter erreichen, ohne sich auf Pflanzentrost beschränkt zu haben. Das ist ganz gewiß richtig, aber wir wissen nicht, wie viel länger sie das Vergnügen des Lebens genossen hätten, wäre ihre Diät durch richtige Grundsätze geregelt worden oder hätten sie den Eingebungen des reinen Instinkts gehorcht. Es fehlt keineswegs an Beispielen von Menschen, welche bei äußerst unmäßigen Gewohnheiten ein hohes Alter erreichten, doch wer würde mit Ausnahme des absichtlich Blinden behaupten, daß Trunksucht langem Leben günstig sei? Die Constitutionen mancher Menschen sind von Natur so kräftig, daß sie unter den Unregelmäßigkeiten und Unvorsichtigkeiten jeder Art weit weniger leiden, als sich erwarten ließe, aber das darf Menschen von schwächerer Constitution nicht zur Nachfolge verleiten; auch urtheilen wir keineswegs richtig, wenn wir annehmen, die ersteren entgehen jeder Benachtheiligung, bloß weil wir sie nicht bemerken. Darum ist es sicherer, unsere Schlüsse auf eine sorgfältige Prüfung physiologischer Gesetze zu gründen, als Beispiele von hohem Alter auszuzählen, weil das Leben jedes Menschen durch vielfache Umstände verändert wird, deren getrennten und verbundenen Einfluß wir unmöglich berechnen können. Nach den bereits festgestellten Punkten darf man wohl kaum noch zweifeln, daß unsere Ueberzeugung von der natürlichen Nahrung des Menschen um so mehr erstarken wird, je mehr wir in den Bau des menschlichen Körpers und seine Beziehungen eingeweiht werden. Jede neue Entdeckung in der Physiologie und organischen Chemie unterstützt unsere Ansicht und alle Erfahrung strahlt zu dem Beweise zusammen, daß die glücklichsten Folgen für Körper und Geist von der

Annahme einer ausschließlichen Frucht- und Mehlstoff-Diät ver-  
trauensvoll erwartet werden dürfen.

Wir haben gesehen, daß bei dieser Diät Gesundheit und Kraft unterhalten werden, die Genesung von Krankheit gewisser ist, der Schutz gegen Epidemien wirksamer, die Körperkräfte ausdauernder, die Sinne schärfer, die Haut dünstungsfähiger; der Körper ebenmäßiger in seiner Entwicklung, der sinnliche Genuß erlesener, die Geisteskräfte klarer, geistige Anstrengung weniger ermüdend; die Leidenschaften und Neigungen unterwürfiger, das Gemüth wohlwollender, die Sitten (so weit sie von der Nahrung abhängen) reiner und das Leben ausgedehnter ist. Eine thierische oder gemischte Diät dagegen setzt den Menschen vielen sehr schmerzlichen und gefährlichen Krankheiten aus, häuft viel Elend auf ihn und verkürzt ohne Zweifel sein Dasein nicht unbeträchtlich. Kann noch Jemand, welcher ernstlichen Nachdenkens und fleißiger Forschung fähig ist, der hinreichende Selbstbeherrschung besitzt, um einige Wochen Selbstverläugnung üben zu können, und so viel sittlichen Muth, um den Spöttereien Derer zu widerstehen, welche sich von dem Strome gewöhnlicher Ansichten tragen lassen; welcher einen klaren Blick für sein eignes Glück und ein richtiges Gefühl für die Leiden der Thiere besitzt — kann ein solcher Mensch, frage ich, noch länger schwanken, welche Diät er wählen solle? Von der einen hat er viel zu hoffen und zu erwarten, von der andern viel zu fürchten.

„Und doch verwehrt unbeachtet das heilsame Kraut, obwohl sein reiner, kräftiger Athem Segen spendete, Gesundheit und Nahrung verlieh und Stärke dem Leibe gab, wie sie die Kunst wohl nimmer verleihen konnte. Doch jetzt, was ist aus dem Menschen geworden? Der Löwe des Landes und schlimmer noch der Wolf, der vom nächtlichen Raubzuge heimkehrt, trägt wild seine blutende Beute, die niemals ihm Milch gewährt oder ihn wärmend bekleidet hat. Auch der Stier, an dessen starker Brust der Tiger trampfhaft hängt, hat nie für ihn gepflegt. Sie sind darauf gewiesen, Hunger und Nothwendigkeit treiben. Auch wohnt kein Mitleid in der rauhen Brust. — Jedoch der Mensch! den die Natur aus mild'rem Thon gebildet, dem sie in's Herz das Mitleid legte und ihn allein nur weinen lehrte, indeß ihr reicher Schooß zehntausend Köstlichkeiten austreut — Kräuter und Früchte, zahlreich wie die Regentropfen, und tausend andere Dinge ihm zu Füßen legt! Soll er, dem süßes Lächeln eigen und deß' Blick zum Himmel schaut, sich mit der Raubthierhorde mischen und seine Zunge mit Blut besudeln? Das

Raubthier, blutbefleckt, verdient zu bluten; doch ihr, ihr Heerden, was habt ihr gethan? Ihr friedlich' Volk, was treibt euch in den Tod? Ihr habt mit Milch uns versorgt, mit eurer Wolle in rauher Jahreszeit uns Schutz verliehen. Und nun der Däse, dieses gute, ehrliche, brave Arbeitsthier, was hat er uns gethan? Er, dessen Arbeit — geduldig und mit Unverdroßheit gethan — das Land mit segensreicher Erndte schmückt, soll er bluten und zum Tod getroffen niedersinken von der Hand, die er so mühsam nährte? Und soll sein Leichnam gar das Erndtefest erhöhen, das — jammervoller Lohn! — das seine Arbeit schuf? Hat denn der Undank, Menschen, euch so weit getrieben, daß ihr nicht mehr erröthen könnt? Greift in die Brust und ändert euer Leben.“ — (Thomson's Frühling.)

## 16. Kapitel.

### Die Diät in Bezug auf die Bevölkerung und den sittlichen Fortschritt des Menschen.

Der Versuch, Ereignisse vorherzusagen, welche aller Wahrscheinlichkeit nach erst in hundertten oder tausenden von Jahren eintreten können, mag als ein Zeichen großer Anmaßung betrachtet werden. Indem ich das thue, beanspruche ich jedoch weder eine besondere Eingebung, noch eine höhere Einsicht, sondern ziehe meine Schlüsse für die Zukunft nur aus festgestellten Thatfachen der Gegenwart und sage Verhältnisse vorher, welche ich aus bereits vorhandenen Umständen ableite. Die anorganischen Naturgesetze sind seit einigen Jahrhunderten von den befähigsten Männern aufmerksam studirt worden und die erlangte Kenntniß hat man mit Erfolg auf die verschiedenen Erscheinungen des Menschenlebens angewendet und Wohlstand und Glück befördert.

Pythagoras, Kepler, Newton, La Place und viele Andere haben ihre glänzenden Talente der Erforschung der Gesetze gewidmet, welche die Bewegungen der Planeten und Cometen regeln, und ihrem Fleiße verdanken wir es, daß wir die genaue Stellung einer Anzahl dieser Himmelskörper für Jahrhunderte vorausbestimmt wissen. Aber unsere Kenntniß von den Gesetzen, welche das organische Leben beherrschen, besonders derjenigen Gesetze, von welchen geistige, sittliche und soziale

Vollkommenheit abhängt, ist äußerst beschränkt, und selbst viel Bekanntes und Anerkanntes wird durch die Macht der Gewohnheit, des Vorurtheils, sittlicher Feigheit und starker Selbstsucht unwirksam und erfolglos gemacht. Nach der natürlichen Ordnung müssen die anorganischen Geseze zuerst studirt werden, weil wir ohne ihre richtige Kenntniß bis zu einem gewissen Grade zur Erforschung der noch schwieriger zu erkennenden Lebens-Erscheinungen schlecht vorbereitet sind. Nachdem wir aber in den mit der unbelebten Natur verbundenen Künsten und Wissenschaften einen so großen Fortschritt gemacht, muß man sich wohl wundern und beklagen, daß den Lebensgesezen und den geistigen, sittlichen und sozialen Wissenschaften so wenig Aufmerksamkeit geschenkt wird und ein so geringes Verständniß für sie vorhanden ist. Es ist hohe Zeit, daß der zivilisirte Mensch aus seiner Trägheit erwacht und sich mit Kraft auf die Ausrottung von Krankheit, Armuth, Verbrechen und Elend wirft, indem er ihre Ursachen zu erkennen und dann zu entfernen sucht, und daß er Gesundheit und Glück jedes Gliedes der Menschenfamilie zu befördern, mit einem Worte, das größte Wohl seiner Nebenmenschen zu schaffen sich bestrebt.

Die organischen Geseze sind, obwohl verwickelter, keineswegs weniger festgestellt als die anorganischen; auch sind sie bei richtigem Verständniß menschlicher Controle nicht ferner stehend. Sobald die leiblichen, geistigen, sittlichen und sozialen Geseze des Menschenlebens klarer erkannt und auf die Schaffung von Menschenglück wirksamer gerichtet sein werden, stehen wir am Vorabende eines schönen Zeitalters. Wenn ich von der zukünftigen Nahrung des Menschengeschlechts spreche, kann ich das natürlich nicht mit demselben Vertrauen und derselben Sicherheit thun, welche mit der Feststellung der natürlichen und besten Nahrung des Menschen verbunden ist, weil wir, wenn wir auch mit den gegenwärtig wirkenden Naturgesezen wohlbekannt sind, doch nicht zu berechnen vermögen, welche andern Geseze etwa im Laufe der Zeit in Wirksamkeit treten und die jetzt vermutheten Folgen ändern und beeinflussen können. Es sind jedoch gewichtige Gründe für die Annahme vorhanden, daß, abgesehen von der Unwahrscheinlichkeit eines solchen Ereignisses, Früchte, Knollengewächse, Getreide und andere Vegetabilien die gewöhnliche, wenn nicht die allgemeine Nahrung des Menschengeschlechts werden müssen. Der körperliche, geistige, sittliche und soziale Zustand unserer Gesellschaft erfordert einen tiefgreifenden Umschwung, und diese vier Punkte wollen wir besonders in's Auge fassen.

Der physische Beweis findet seine Hauptstütze in der Schwierigkeit, bei einer sich rasch vermehrenden Bevölkerung die benötigten Fleisch-Vorräthe zu beschaffen. So lange die Einwohnerschaft eines Landes gering ist, läßt sich Fleisch mit weit größerer Leichtigkeit erlangen als Früchte und Getreide, welche in gemäßigten Klimaten zu ihrer Erzeugung Kenntniß und Fleiß erfordern. In manchen Ländern ist thierisches Leben so reichlich vorhanden, daß die Einwohner ungeheure Massen bloß des Felzes, der Häute oder der Federn wegen vernichten und die Leichen als nutzlos der Fäulniß überlassen. Mit Zunahme der Bevölkerung und dem Fortschreiten der Civilisation wird das Fleisch der Thiere allmählig werthvoller werden. Um die Forderungen des Luxus in genügender Menge zu befriedigen, wird man der Zucht, Ernährung und dem Schutze der Thiere große Aufmerksamkeit schenken und weite Strecken guten Bodens als Wiesenland benützen müssen, bis das Fleisch schließlich einen sehr kostbaren Nahrungsartikel bilden wird. Mit größerem Wohlstande einer Nation verbindet sich gern der Uebermuth und der Appetit sucht sich auf's Aeußerste zu befriedigen. So wie der Fleischgenuß unter den Wohlhabendern allgemeiner wird, dringt er auch immer mehr in die ärmeren Klassen, bis er endlich als eine Lebensnothwendigkeit erscheint und keine Mahlzeit für vollständig gilt, wenn Fleisch dabei fehlt.

Ganz allgemein ist die Ansicht vertreten, daß die Nahrhaftigkeit des Fleisches weit größer sei, als irgend eines Pflanzenstoffes, aber das ist ein zweifelloser Irrthum. Vermöge seiner anregenden Eigenschaften verleiht das Fleisch ein Gefühl von Kraft, und darum wird es für nahrhafter als jede andere Nahrungsart gehalten. „Es erschöpft jedoch nicht nur mehr den Magen durch den Verdauungs-Prozeß, sondern treibt auch die ganze organische Lebensmaschine mit größerer Schnelligkeit und Kraft, verursacht deshalb einen verhältnißmäßig größeren Verbrauch organischen Stoffes, und vermehrt folglich das Verlangen des Körpers nach neuer Nahrung.“

Die chemische Analyse hat bewiesen, daß Weizen 85, Gerste 84, Reis 92, Hafer 82, Erbsen 84, und Kartoffeln (diese ärmlichen und wägrigen Vegetabilien, als welche sie gewöhnlich gelten) 20 bis 28 Prozent löslichen Nahrungstoff enthalten, während Rind-, Hammel- und andere Fleischarten nur 25 Prozent davon gewähren (S. Anhang Tab. B.). Vielleicht wendet man ein, daß der Nahrungscharakter dieser Lebensmittel sehr verschieden sei. Das ist ohne Zweifel wahr, weil der Nährstoff im Fleische hauptsächlich



Einweiß —. eine sehr stickstoffreiche Substanz, — der der Kartoffel fast gänzlich Stärke enthält, mit einer kleinen Beimischung von Protein. Obwohl nun Kartoffeln allein nur bei massenhaftem Genuß die volle Entwicklung der Muskel sichern, so erfüllt Fleisch eben nur in bedeutender Menge denselben Zweck. Es ist jedoch wahrscheinlich, daß vermittelt des atmosphärischen Stickstoffs Stärke während des Verdauungs-Prozesses in Protein verwandelt wird, so daß Kartoffeln, Reis und andere mehlhaltige Substanzen, obwohl sie dieses wichtigen Elementes entbehren mögen, nichtsdestoweniger sehr nahrhafte Lebensmittel sind.

Die Armengeſetz-Beamten fanden, daß viele irische Landleute zu ihren beiden täglichen Mahlzeiten neun Pfund Kartoffeln verzehren. Vier Pfund Kartoffeln können einem Pfund Mehl oder mehr als  $1\frac{1}{4}$  Pfund Brot gleich geachtet werden, weshalb neun Pfund Kartoffeln drei Pfund Brot gleichkommen. Da aber zwei Pfund Brot täglich für den Unterhalt eines Menschen bei mäßiger Anstrengung als ausreichend gelten, möchte man neun Pfund Kartoffeln täglich für einen Menschen als zu hoch gegriffen halten. Die für den Unterhalt einer Familie (bestehend aus den beiden Eheleuten und vier Kindern) nothwendige Kartoffelmenge wird von J. Sinclair auf etwa 14,000 Pfund jährlich oder fast sieben Pfund für jeden Einzelnen täglich berechnet.

Im Jahre 1840 wurden an den Gefangenen im Glasgower Gefängniß einige Versuche über die Wirkungen verschiedener Diätsarten angestellt. Der folgende Auszug aus dem Bericht der Gefängniß-Inspektoren verdient als Erläuterung der vorangegangenen Bemerkungen über die Nährkraft der Kartoffeln Beachtung:

Achte Diät. — Kostet einschließlich des Kochens  $1\frac{1}{2}$  Sgr.

Frühstück: 2 Pfund Kartoffeln (gekocht).

Mittag: 3 dgl. dgl.

Abend: 1 dgl. dgl.

„Eine Klasse von zehn jungen Männern und Knaben wurde auf diese Diät gesetzt. Alle waren nur kurze Zeit im Gefängniß und Alle wurden zu leichter Arbeit, Wollzupfen, verwendet. Bei Beginn des Versuchs befanden sich acht bei guter, zwei bei schwankender Gesundheit; am Schlusse desselben waren die ersten acht noch gesund, die beiden letzten hatten ihre Gesundheit verbessert. Im Durchschnitt hatte jeder Gefangene fast  $3\frac{1}{2}$  Pfund an Gewicht gewonnen; der größte Zuwachs betrug  $8\frac{1}{4}$  Pfund bei einem jungen Manne, dessen Gesundheit bei Beginn des Versuchs schwankend gewesen war Nur

zwei Gefangene verloren überhaupt an Gewicht, jedoch nur unbedeutend. Die Gefangenen selbst sprachen sich über diese Diät ganz befriedigend aus und bedauerten die Wiedерumkehr zur gewöhnlichen Kost.“ Ein anderer Versuch war folgender:

Erste Diät. — Kostet einschließlich des Kochens 2 $\frac{1}{4}$  Sgr.

Frühstück: 8 Unzen Hafermehlsuppe mit einer Pinte Buttermilch.

Mittagbrot: 3 Pfund gekochte Kartoffeln mit Salz.

Abendbrot: 5 Unzen Hafermehlsuppe mit einer halben Pinte Buttermilch.

„Auf diese Diät wurden zehn Gefangene, fünf Männer und fünf Knaben, gesetzt, welche sämmtlich nur zu zwei Monaten Haft verurtheilt waren und mit leichter Arbeit beschäftigt wurden. Bei Beginn des Versuchs befanden sich acht bei guter, zwei bei schwankender Gesundheit, und hatten schließlich mehr als vier Pfund durchschnittlich an Gewicht gewonnen, nur ein Mann hatte daran verloren. Der größte Gewinn betrug neun Pfund vier Unzen und kam einem Manne zu gut; der Gefangene, dessen Gewicht sich vermindert, hatte 5 Pfund 2 Unzen verloren.“

Daß auch Kartoffeln allein einen hohen Grad körperlicher Kraft gewähren können, erfahren wir von John Andrew in Remsen, N. Y., welcher nach einem vegetarianischen Versuch von sechszehn Monaten also berichtet: „Ich entferne mich nicht von der Wahrheit, wenn ich sage, daß ich keinen Mann finden kann, welcher es im Felde mit der Sense oder im Walde mit der Art mit mir aufzunehmen vermag. Ich bedarf nichts weiter als Kartoffeln und Salz und kann ohne sehr große Anstrengung vier Klaster täglich spalten und aufsetzen. Meine Freunde haben mich häufig versichert, daß mein Kartoffeln- und Salz-System nicht Stand halten würde gegen die Feldarbeiten, aber ich habe sie Alle durch den augenscheinlichsten Beweis zum Schweigen gebracht. Gegewärtig könnte mich nichts zur Rückkehr zu meiner früheren Lebensweise veranlassen.“

Gerste wird für einen sehr nahrhaften Diäts-Artikel gehalten. Ein Münchener Arzt hatte eine Anzahl Personen mit Essen zu versorgen und nach reicher Erfahrung fand er schließlich heraus, daß Suppe von Perlgraupe, Erbsen und Kartoffeln, etwa drei Stunden gekocht und auf kleine Brotsstückchen gegossen, eine sehr befriedigende, gesunde und nahrhafte Kost gewähre. Er behauptete, daß 19 Unzen dieser Suppe für eine erwachsene Person ganz ausreichend seien. Thierische Stoffe befanden sich nicht darin, er fügte nur etwas Salz

und Ingwer hinzu. Er wollte keinen andern Stoff als Ersatz für Gerste gelten lassen und versuchte Mehl, Reis und andere Dinge, aber die Suppe erwies sich niemals so nährend und kräftigend. — Auch Rumsford hielt Gerstenmehl, als Suppe genossen, für drei oder vier Mal so nahrhaft als Weizenmehl.

Es wurde weiter oben gezeigt, daß menschliche Nahrung sowohl stickstoffhaltige als stickstofffreie Bestandtheile enthalten müsse, die erstern zum Zwecke der Ernährung, die letztern hauptsächlich zur Unterstützung der Athmung und zur Erzeugung thierischer Wärme. Wenn also Fleisch, welches nur die erstern Grundstoffe enthält, ausschließlich als menschliche Nahrung gebraucht wird, ist eine ungeheure Muskel-Anstrengung erforderlich und der Körper muß den Zerstellungs- und Erneuerungs-Vorgang weit schneller durchmachen als bei einer vegetabilischen oder gemischten Diät, um die zur Athmung nothwendige Kohle und Wasserstoff zu besorgen, und diese schnelle Gewebe-Umbildung macht eine vermehrte Nahrungs-Einnahme nothwendig. „Der auf thierische Diät beschränkte Mensch bedarf für seinen Unterhalt und seine Ernährung ausgebehnter Nahrungsquellen, selbst mehr als der Löwe und der Tiger, weil er, wenn er die Gelegenheit hat, tödtet, ohne seine Beute zu verzehren. Eine Nation von Jägern auf einem beschränkten Gebiete kann ihre Zahl nur bis auf einen gewissen Punkt vermehren, der bald erreicht ist. Die zur Athmung nothwendige Kohle muß von den Thieren erlangt werden, von denen nur eine kleine Anzahl auf dem angenommenen Raume leben kann. Diese Thiere sammeln von den Pflanzen die Bestandtheile ihrer Organe und ihres Blutes und geben sie verwandelt den Wilden, welche von der Jagd allein leben. Diese empfangen ihre Nahrung ohne Beimischung von stickstofffreien Elementen, welche während des Lebens der Thiere den Athmungsprozeß unterstützten. Bei solchen auf thierische Diät beschränkten Menschen muß die Kohle des Fleisches und des Blutes die Stelle von Stärke und Zucker einnehmen.“ (Liebig's Thier-Chemie.)

Die chemische Analyse hat festgestellt, daß fünfzehn Pfd. Fleisch nicht mehr als vier Pfund Stärke enthalten. Liebig schließt daraus, daß ein Mensch, dessen gewöhnliche Diät aus thierischer Nahrung und Stärke in gleichen Mengen besteht, fünf Mal so viel Fleisch als vorher verzehren müßte, wenn er die Stärke aufgeben wollte, so daß ein Pfund Stärke die Stelle von vier Pfund Fleisch auszufüllen scheint. Wer also in seiner Diät die Mehlstoffe verringern und dafür thierische Nahrung setzen wollte, müßte für jedes Pfd.

Stärke vier Pfd. Fleisch nehmen. Weizenmehl, von welchem die Kleie nicht entfernt worden, scheint genau das Verhältniß stichstoffhaltigen und stichstofffreien Stoffes zu enthalten, welches in gemäßigten Klimaten für den Menschen am geeignetsten ist, und die Erfahrung hat vollständig bewiesen, daß zwei Pfund gutes Weizenbrot einen an solche Diät gewöhnten Menschen länger und besser unterhalten, als acht Pfund des besten Fleisches. Wohlbestätigte Thatfachen bekräftigen ebenfalls die Beweisführungen der Wissenschaft.

„Die Arbeiter in Rußland, Griechenland und andern Ländern,“ sagt Graham, „arbeiten zwölf bis sechzehn Stunden täglich mit großer Kraft, Thätigkeit und Fröhlichkeit und brauchen während dieser Zeit etwa ein Pfund grobes Brot mit einem kleinen Bündel Knoblauch, Feigen, Rosinen, Äpfeln oder andern, wenig Nahrung enthaltenden Früchten, während nach R. Cox, welcher mehrere Jahre als Agent der amerikanischen nordwestlichen Pelz-Kompagnie jenseits der Felsengebirge verbrachte, die kanadischen Bootsmänner und andere Dienstleute der Kompagnie laut Accord täglich acht Pfund Fleisch pro Mann erhalten und regelmäßig verzehren, wenn sie keine andere Nahrung haben; enthält das Fleisch Knochen, so empfangen sie zehn Pfund. Diese Männer sind aber erschöpft und abgespannt, wenn ihre Rationen zwei oder drei Tage knapp ausfallen.“ Capt. Roß, welcher so viele Jahre in den Polargegenden zugebracht, bemerkt, daß der halb wilde Kanadier mit sechs Pfd. Fleisch oder acht Pfd. Fisch täglich, welches sein regelmäßiges Traktament bildet, nicht arbeitsfähiger ist als der einigermaßen eingelebte Engländer, welcher ein Pfund Fleisch und eine verhältnißmäßige Quantität Fisch erhält. Der Kapitain scheint den entschiedenen Vortheil übersehen zu haben, welchen der Engländer aus einer Mischung mehthaltiger Nahrung mit seinem Fisch oder Fleische entnimmt. Er bemerkt von den Eskimos: „Ihr Frühstück, aus fünf oder sechs Pfund Robbenfleisch pro Mann bestehend, schien sie sehr zu befriedigen; wir hatten unvorsichtiger Weise ihren Appetit und Geschmack nach dem unsrigen bemessen und mußten eine besondere Speisekammer anlegen, wenn wir sie zu Tische laden wollten.“ Er erzählt auch, daß jeder Eskimo zwei Lachs im rohen Zustande verzehrte, während  $1\frac{1}{2}$  gekochte Lachs fünf seiner Leute sättigten.“ Jeder Mann hatte vierzehn Pfund von diesem rohen Lachs gegessen, es schien aber nach Allem nur ein zweites Frühstück oder doch eine überflüssige Mahlzeit zu sein, die sie nur der Gesellschaft wegen verzehrten.“ Er bemerkt ferner, „daß der Araber bei einer kleinen Ration Gerstenmehl täglich ausdauernder

ist als der Eskimo, welcher vielleicht zwanzig Pfund Fleisch und Thran verzehrt; dabei ist ersterer auch starker und thätiger.“

„Die Patagonier,“ sagt der Missionair Armes, welcher drei Monate bei ihnen zubrachte, „leben fast gänzlich von dem Fleisch des Guanaco, welches sie auf der Jagd erlegen. Bei ihrer Trägheit schmelzen oft ihre Vorräthe sehr zusammen und sie müssen zwei oder drei Tage sehr knapp leben; dann treibt sie der Hunger auf's Pferd und auf die Jagd. Wenn sie mit ihrer Beute zurückkehren, verzehrt der Einzelne gewöhnlich fünfzehn bis zwanzig Pfd. Fleisch im Laufe eines Tages. Nach einem solchen mehrtägigen Hungern habe ich oft einen Mann bei einer Mahlzeit innerhalb drei Stunden ein halbes Guanaco verzehren sehen, welches fünfzehn bis zwanzig Pfund wiegen mochte. Das Fleisch wurde gewöhnlich sehr leicht gekocht gegessen.“ Die Berichte über die Gefräßigkeit der Eskimos und anderer fleischessender Völker der nördlichen Gegenden Europa's, Asiens und Amerika's, so wie über die ungeheuren Mengen, welche sie in einem Tage und zu einer Mahlzeit vertilgen, sind fast unglaublich, doch sind sie uns von anerkannten Autoritäten wiederholt versichert worden. Andererseits leben Millionen Einwohner von Indien und China von wenigen Unzen Reis täglich pro Mann, und wo sie in anderer Beziehung mäßig und in ihren Gewohnheiten richtig leben, sind sie gut genährt, athletisch und gewandt. Der amerikanische Indianer macht mit einem kleinen Säckchen voll Reis, von dem er täglich sechs bis acht Unzen mit Wasser gemischt genießt, weite Reisen.

Vielleicht wendet man ein, daß die Fleischfresser gewöhnlich weniger Nahrung verzehren, als die Pflanzenfresser. Man darf jedoch nicht vergessen, daß die ersteren bei ihrer von Schweißporen entblößten Haut bei gleichen Mengen viel weniger Wärme verlieren, als die letzteren, welche den Verlust durch Nahrung ersetzen müssen, welche die Athmung unterstützt; und da die Haut des Menschen mit Schweißporen reichlich versehen ist, muß er, wenn er sich von Fleisch allein nährt, größere Mengen genießen. Darum vereinigen sich Wissenschaft und Thatfachen zu dem Beweise, daß eine Landstrecke, welche nur dasselbe Gewicht Feldfrüchte erzeugt, wie thierische Nahrung, mit extrem eine vier Mal so große Bevölkerung unterhalten kann als mit letzter. Indessen ist ja wohlbekannt, daß von zwei Flächen Land, von denen die eine zum Wiesenwachs, die andere zum Anbau von Früchten, Getreide, Kartoffeln u. verwendet wird, das Gewicht des letzteren das von Weidevieh erlangte Fleisch weit übertrifft. In Lance's „Bauernfreund“ wird bewiesen, daß die zur Ernährung eines Ochsen

erforderliche Bodenmenge hinreichend vegetabilische Nahrung für wenigstens vier Personen hervorbringen kann.

Die Produktionsfähigkeit eines Acre\*) Landes ist von:

Hammel . . .	228	Pfund jährlich oder	10	Unzen täglich.
Rindfleisch . .	182 $\frac{1}{2}$	" " "	8	" "
Weizen**) . . .	1680	" " "	4 $\frac{1}{2}$	Pfd. "
Gerste . . .	1800	" " "	5	" "
Hafer . . .	2200	" " "	6	" "
Erbsen . . .	1650	" " "	4 $\frac{1}{2}$	" "
Bohnen . . .	1800	" " "	5	" "
Mais . . .	3120	" " "	8 $\frac{1}{2}$	" "
Reis . . .	4565	" " "	12 $\frac{1}{2}$	" "
Kartoffeln***) 20,160		" " "	55	" "
Fastinaf. . .	26,880	" " "	74	" "
Möhren . . .	33,600	" " "	92	" "
Hamswurzel	40,000	" " "	110	" "
Rüben . . .	56,000	" " "	154	" "
Runkelrüben	75,000	" " "	205	" "

Der Ertrag vieler Obstbäume übertrifft noch bei weitem die Kartoffel-Produktion, was viele Beobachter bestätigt haben. Rousseau und St. Pierre behaupten es vom Kastanienbaum, Forster und Andere vom Brotfruchtbaum, Humboldt von der Banane. Der Letztere berechnete, daß 1000 Quadratfuß mit Bananen bepflanzt 1000 Pfund ihrer nahrhaften Früchte gewähren, während derselbe Raum nur 38 Pfd. Weizen und 462 Pfd. Kartoffeln liefern würde.

Aus diesen Thatsachen ziehen wir zwei wichtige Schlüsse. 1) Ein Frucht- und Mehlstoff-Diät gestattet größere Ersparniß als thierische oder gemischte Kost. 2) Eine gegebene Fläche Land kann bei ersterer Diät eine größere Bevölkerung unterhalten, als bei einer andern. Der erste Schluß wendet sich an den Menschen in seinen privaten und häuslichen Verhältnissen und erinnert ihn an sein Selbstinteresse. Der zweite steht mit seinen gesellschaftlichen und nationalen Beziehungen in Verbindung und wendet sich an sein Mitgefühl und sein Wohlwollen. Eine an Pflanzenkost gewöhnte Person kann ihre

\*) Acre, ein englischer Morgen.

\*\*) Gutes Land wird fünf Viertel oder 2520 Pfund per Acre gewähren und bei Spaten-Bearbeitung sind vierzehn Viertel pr. Acre erzielt worden. Durch verbesserte und sorgfältige Cultur können andere Erudten in ähnlichem Verhältniß vermehrt werden.

\*\*\*: Rawson und Andere sollen 34,122 Pfund pr. Acre oder 93 Pfund täglich erzielt haben.

Diät nach Belieben einschränken und bei einer sehr billigen Lebensweise Gesundheit, Kraft und Genuß erndten, was selbst von den eifrigsten Vertheidigern einer stichstoffhaltigen Diät zugestanden wird. Bei einer landwirthschaftlichen Versammlung in Drayton Manor erklärte Dr. Blayfair: „Nach Londoner Preisen kann ein Mensch seinem Körper ein Pfund Fleisch zufügen durch Milch für 1 Thlr. 7½ Sgr., durch Kartoffeln, Rüben und Knochen- und fettfreies Fleisch für 20 Sgr.; mit Hafermehl 18 Sgr.; mit Brot und Gerstenmehl für 11½ Sgr., und mit Bohnen und Erbsen für weniger als 5 Sgr. Diese Betrachtungen sind keineswegs von geringer Tragweite, weil wir in Anbetracht, daß eine gewisse Nahrungsmenge für den vierten Theil des Kostenpreises einer andern beschafft werden kann, in Zeiten der Noth bei einer vernünftigen Geld-Anwendung vier Leute ernähren können, wo früher nur ein Mensch erhalten wurde.“ Dieser Bericht stützt sich auf die Annahme, daß alle Lebensmittel im Verhältniß ihres Protein-Gehalts nahrhaft sind, aber viele Thatfachen stehen dieser Ansicht entgegen, und wenn wir jedes Produkt nach seinem festen Nährstoff schätzen, wird sich der Vergleich weit mehr zu Gunsten von Brot, Hafermehl, Reis, Kartoffeln u. neigen, als hier dargestellt worden. (S. Tab. B. und Bemerkungen).

Wenn ein Mensch zu der Ueberzeugung gelangt ist, wie leicht und mit welchen geringen Kosten die wirklichen Bedürfnisse der Natur ohne eine Verkürzung seiner Genüsse befriedigt werden können, empfindet er einen Grad von Unabhängigkeit, welchen kein Wohlstand ersetzen kann und der seinen Besitzer wichtige Vortheile sichert. Er fühlt sich in den Stand gesetzt, die Wahrheit zu vertheidigen, obwohl ihm überall nur Irrthum und Widerstand entgegentritt. Er ist weniger von der slavischen Furcht des Menschen beherrscht und spricht kühn seine Ueberzeugungen aus, ohne sich durch mitleidiges Lächeln oder spöttisches Lachen irte machen zu lassen. Endlich lernt er Selbstvertrauen, wird reich durch Beschränkung seiner Wünsche und schafft sich Genüsse mit geringer Mühe. Er verschmäht nicht die köstlichen Gaben der Natur, aber er leidet nicht Mangel, so lange ihm eine Kruste Brot und Trinkwasser zur Verfügung steht.

Der zweite Schluß umfaßt weit gewichtigere Folgen als der erste. Wenn wir annehmen, was sich kaum bezweifeln läßt, daß bei ausschließlicher Fleischkost täglich sechs Pfund für jede Person nothwendig sind, dann würden zum Unterhalt eines Menschen jährlich zehn oder zwölf Acres erforderlich sein, weil ein Acre als Weideland täglich nur acht oder zehn Unzen Fleisch erzeugt, während ein Acre

Weizen drei Personen, und nach Curwen ein Acre Kartoffeln wenigstens neun Menschen für denselben Zeitraum mit ausreichender Nahrung versorgen würde, so daß eine Diät von Kartoffeln und Früchten hundert Mal so viel Menschen ernähren könnte, als ausschließliche Fleischkost. Wir haben jedoch nicht nothwendig, den Menschen auf die billigste und ergiebigste Nahrungsart zu beschränken — was auch für keine Nation, selbst nicht für die untersten Gesellschaftsklassen, wünschenswerth ist — und darum verweisen wir ihn auf die große Verschiedenheit der auserlesenen und köstlichsten Früchte und Mehlstoffe. Die Entdeckungen der Wissenschaft führen zu verbesserter Cultur und triumphiren über die Mängel der Temperatur und des Klimas. Wenn wir auch annehmen, daß für die Befriedigung des Geschmacks und die Genüsse der Tafel vier Fünftheile der Production geopfert werden, so kann dasselbe Land doch noch eine zwanzig Mal größere Bevölkerung unterhalten als bei ausschließlicher Fleischkost.

Nach der letzten Schätzung hat Großbritannien und Irland 27 Millionen Einwohner und etwa 63 Millionen culturfähiges Land, mithin kämen  $2\frac{1}{3}$  Acre auf jeden Mann, Frau und Kind. Aus Tab. C. scheint hervorzugehen, daß das Land nur eine Bevölkerung von 5,250,000 Seelen bei einer ausschließlich thierischen Diät; 189 Millionen bei Weizen, und 567 Millionen bei Kartoffeln erhalten könne, ohne die durch verbesserte Kultur erreichbare Mehr-Produktion in Betracht zu ziehen. Angenommen, ein Drittel culturfähigen Landes würde der Production von Früchten und Bauholz und dem Wiesenbau gewidmet, um der Milch, Wolle u. wegen Kühe, Schafe und andre Thiere unterhalten zu können; ein Drittel der Erbauung von Weizen, Hafer, Erbsen u., und das letzte Drittel für Kartoffeln und andere Knollengewächse, dann würden nach dem gegenwärtigen Durchschnitts-Ergebniß des Landes:

	Einwohner.
21,000,000 Acres Weizen u., auf den Acre drei Menschen gerechnet, ernähren . . .	63,000,000
21,000,000 Acres Kartoffeln u., auf den Acre neun Personen gerechnet . . .	189,000,000
	<hr/> 252,000,000

Diese Zahl umfaßt neun Mal die gegenwärtige Bevölkerung, wobei die 21 Millionen Acres für Milch, Butter, Käse und Früchte noch nicht gerechnet sind. Es hat sich durch wiederholte Versuche herausgestellt, daß durch Spaten-Cultur weit größere Erndten von Getreide, Erbsen, Kartoffeln u. erzielt werden können, als durch die gegen-



wärtigen Methoden, und obwohl die erstere weit kostspieliger ist, würde doch das Land durch die vermehrte Nahrungsmenge und durch die mehr beschäftigten Arbeiter gewinnen und dem Landwirthe seine Extra-Auslagen decken. Der Mensch hat sich vermehrt und vervielfältigt, aber er hat das Land noch nicht ergiebiger gemacht. Er hat noch nicht durch kluge Maßnahmen dem Lande den werthvollsten flüssigen und festen Dünger erhalten, auch ist der Boden noch nicht so ökonomisch bebaut worden, wie es unsere vermehrte Bevölkerung erfordert; auch kann dies nicht der Fall sein, so lange nicht mehr Arbeiter dazu verwendet werden, und wahrscheinlich nicht, so lange große Landstrecken sich im Besitz einer einzigen Person befinden. Das Land kann noch weit mehr als Garten kultivirt werden, wodurch die Bevölkerung vollständig und lohnend beschäftigt würde und weder Auswanderung noch andere Hülfquellen benöthigt wären.

Dem Obstbau hat man noch nicht die verdiente Aufmerksamkeit zugewendet, mögen wir nun die Mannigfaltigkeit, zu der er gebracht werden kann, die zu erzielende Vervollkommenung oder die Bodenmenge in Betracht ziehen, welche sich für seine Pflege verwenden ließe. Viele Morgen Acker, welche nur geringe Getreideerndten gewähren, würden dem Lande nutzbarer und dem Anbauer gewinnbringender sein, wenn sie mit verschiedenen Obstdäumen bepflanzt würden. Viele nutzlose Bäume stehen jetzt in Baunheiden, welche durch Apfel- und Birnbäume ausgefüllt sein könnten, während sich an den Seiten der Eisenbahnen mit großem Vortheil Pflaumen-, Kirsch-, Apfel- und Birnbäume u. anpflanzen ließen.

1) Da eine gegebene Fläche Land in der Form von Früchten mehr menschliche Nahrung hervorzubringen fähig ist als unter einer andern Culturart, so würde dem Lande eben so viel Nahrung zufließen, als ihm durch den Bau der Eisenbahnen entzogen ist.

2) Da die Eisenbahnlinien durch jede Bodengattung gehen, so ließe sich auch jede Obst-Varietät anpflanzen, was auf dem Grunde eines Besitzers schwerer in Ausführung zu bringen wäre.

3) Da die Linien durch verschiedene geschützte wie bloßgestellte Gegenden gehen, würde ein allgemeines Fehlschlagen der Obsterndten selten eintreten.

4) Die gewöhnlichen Obstsorten würden so zahlreich zu Markte kommen, daß ihr Preis gegen jetzt bedeutend fiel, und da für den Zucker keine Steigerung in Aussicht steht, (?) würden sie den arbeitenden Klassen viele gesunde Zubereitungen gewähren und der Zuckerverbrauch zunehmen.

5) Diese Baumlinien würden in der Blüthe wie Erndtezeit das Land eben so sehr schmücken, wie sie ihm nützen, und die Bäume müssen in solchen Entfernungen von einander gestellt werden, daß sie in keiner Beziehung hinderlich sind.

6) Da sich das Obst an den großen Handelslinien befände, könnte es leicht im guten Zustande eingesammelt und mit Leichtigkeit auf den Markt geschafft werden.

7) Die Bäume würden wenig Aufmerksamkeit erfordern und Blünderungen weniger ausgesetzt sein, als an vielen andern Stellen.

8) Das Pflanzen könnte mit verhältnißmäßig geringen Kosten von den Gesellschaften bewirkt und die Erndten durch die an den Linien beschäftigten Leute eingebracht werden.

9) Die Zwischenräume könnten durch Stachelbeeren, Johannisbeeren, Himbeeren, Erdbeeren und andere Früchte ausgefüllt werden, für welche sich an den verschiedenen Stationen guter Absatz fände.

Im Pflanzenreiche hat der Mensch fast endlose Hülfquellen und wenn erst die Wissenschaft ihr volles Licht auf die Nahrungs-Erzeugung und Zubereitung geworfen hat, wird sich für die menschliche Race eine neue Aera erschließen. Wenn der Mensch die Eigenschaften wird bestimmen können, welche ein Nahrungsmittel befolgen muß, um zu seinen Nahrungs-Organen, seinem Blute und seinen Geweben in direkter Beziehung zu stehen, wird er wahrscheinlich eine leichte und wirksame Methode entdecken, die verschiedenen Eigenschaften der Vegetabilien so zu verbinden, daß er die für die vollkommene Entwicklung seines organischen Baues angemessenste Nahrung in reicher Fülle hervorbringen wird. Wenn Früchte oder Brot einmal unzulänglich werden sollten, wird ohne Zweifel die Geschicklichkeit und die Einsicht des Menschen ihn zu künstlicher Verbindung der Säfte und Fasern der Pflanzen befähigen, um ein unbeständiges Klima oder andere unvorhergesehene Zwischenfälle auszugleichen.

Holz kann in Stärke und Stärke in Zucker oder Essig verwandelt werden. „Wenn Holzstoff durch künstliche Prozesse zerrieben und reduziert wird,“ bemerkt Dr. Prout, „soll er einen dem stärkehaltigen Prinzip ähnlichen und sehr nahrhaften Stoff bilden.“ Prof. Autenrieth in Tübingen erwähnt, daß Holz, wenn es jedes löslichen Stoffes beraubt, zu Pulver gerieben, wiederholt der Dsenwärme ausgesetzt und dann wie Korn gemahlen und mit Wasser gekocht wird, ein Mehl gewährt, welches einen Gallert wie Weizenstärke bildet; und wenn es durch Hefe in Gährung versetzt wird, liefert es ein vollkommen gleichmäßiges und sehr poröses Brot. Nach dem „Moniteur“

soll zerschnittenes und gemahlenes Weizenstroh ein grobes, aber angenehmes und nahrhaftes Brot liefern, welches das von den ärmeren Klassen gebrauchte Brot an Güte übertreffen soll. Der Zufall führte einen Müller in Côte D'or auf die Entdeckung, wie Stroh sich in ein ziemlich gutes Mehl verwandeln läßt. Maudre, Gründer der Ackerbau-Anstalt zu Vilosse bei Chatillon, hat seitdem gefunden, daß nicht nur das Stroh von Roggen und andern Getreidearten zu Mehl verarbeitet werden kann, sondern daß sich auch Heu und die Stiele von Alee, Luzerne und Esparsette dazu verwandeln lassen. Mehl von den letztern giebt er seinen Schafen und Lämmern. Goudson entdeckte ein Verfahren, die mehthaltigen Theile von Rübenarten zu trennen, zuzubereiten und in feines Mehl zu verwandeln. Nach zweijähriger Erfahrung hat er jetzt ein Patent erlangt. Er erklärt, daß er wirklich gutes und nahrhaftes Brot bereite, welches an Eigenschaft und Farbe dem feinsten Weizenbrot gleichkommt. Die von den Rüben einer gegebenen Ackerfläche erzielte Mehlmenge soll das von einer gleich großen Fläche entnommene Weizenmehl um wenigstens das Zwanzigfache übertreffen.

Es kann hier noch ein anderer Grund kurz erwähnt werden, warum der Mensch in späteren Zeitaltern zur Pflanzendiät wird stüchten müssen, obwohl er sich auf eine so ferne Periode bezieht, daß er wenig Beachtung finden wird. Es ist eine festgestellte Thatsache, daß, während die Pflanzen die in der Luft enthaltene Kohlen-säure zerlegen und den Sauerstoff befreien, alle Thiere (mit Ausnahme der mikroskopischen Thierchen) den Sauerstoff verzehren und die Kohlen-säure der Atmosphäre wieder herstellen. Auch Verbrennung vermindert den Sauerstoff und vermehrt die Kohlen-säure. Nun muß sich in demselben Verhältniß, als sich die Thiere vervielfältigen und die Vegetation abnimmt, die Zusammensetzung der Atmosphäre verändern und für die Athmung des Menschen weniger geeignet werden. Aber es ist weiter oben bewiesen worden, daß der Mensch bei Pflanzenkost weniger Sauerstoff bedarf als bei thierischer Diät, darum bewahrt er durch vermehrtes Pflanzen-Wachsthum und durch Verminderung der Thierzahl die Reinheit der Luft für eine zunehmende menschliche Bevölkerung und für das fortdauernde Bestehen seiner Gattung.

Vielleicht möchte man die Richtigkeit der Berechnungen bezweifeln, welche für eine bedeutend größere Bevölkerung Hülfquellen nachweisen. Sie sind jedoch auf unlängbare Thatsachen gegründet, welche von A. Young und Newenham in ihren Versuchen über

die vergleichende, von Weizen und Kartoffeln gewährte Nahrungsmenge völlig zugestanden werden. Auch wird man fragen: wozu schon jetzt an eine Beschaffung von Lebensmitteln für eine Bevölkerung denken, welche erst in einem unermesslichen Zeitraume die angenommene Zahl ausfüllen dürfte? Es ist bewiesen worden, daß in vielen Ländern, wo die Unterhaltsmittel nicht beschränkt sind, die Bevölkerung im geometrischen Verhältniß im Zunehmen begriffen ist; sie verdoppelt ihre Zahlen in manchen Fällen alle 20 oder 25 Jahre, und wenn der Erfüllung dieses Vermehrungs-Gesetzes keine Hindernisse entgegenstünden, würde unsere Bevölkerung in ungeheuren Verhältnissen fortwachsen. Offenbar muß dieses Vermehrungsgesetz unter den Menschen in allen Ländern und Zeitaltern auf viele Hindernisse gestoßen sein, wie Nahrungsmangel, Kriege, Pestilenz u., sonst würde die Erde längst die höchste Zahl menschlicher Bewohner erhalten haben.

Die Bevölkerung von Großbritannien z. B. vermehrt sich seit den letzten 40 Jahren um 15 Prozent in 10 Jahren, oder verdoppelt sich in 50 Jahren, und wenn weder Kriege, Krankheiten oder andere Hindernisse dazwischentreten, wird in den nächsten 250 Jahren die Einwohnerzahl von Großbritannien und Irland 864 Millionen betragen. Zwei und ein halbes Jahrhundert sind keine so ferne Periode, um nicht der ernstlichsten Beachtung werth zu sein. Offenbar kann in einem nicht langen Zeitraume der Fleischverbrauch nicht mehr derselbe bleiben, wenn nicht ungeheure Vorräthe vom Auslande eingeführt werden. Da sich aber nach demselben Gesetze auch in andern Ländern die Bevölkerung in wenigen Jahrhunderten verdichten wird, muß sich die Nothwendigkeit einer Frucht- und Mehlstoff-Diät immer mehr herausstellen.

Vielleicht wird mir mit Alison erwiedert, „daß der Fall einer Nation durch eine große Verschiedenheit von Ursachen ganze Zeitalter vorher vorbereitet wird; mit der Vernichtung nationaler Tugend wird der Weg zu nationalem Verfall gebahnt. Ein Blick auf das Schicksal aller großen Reiche des Alterthums und auf die genaue Aehnlichkeit, welche die Laster und Leidenschaften aller versinkenden Reiche mit den unsrigen gemein haben, führen zu dem traurigen Schlusse, daß wir uns der äußersten Grenze unserer Größe schnell nähern, wenn wir sie nicht bereits erreicht haben.“

Das ist in der That ein trauriges Bild für die Betrachtung des Menschenfreundes. Aber läßt sich dem Schicksale, das uns Alison vorherjagt, nicht entgehen? Ich will über diesen wichtigen

Gegenstand nur einige Andeutungen fallen lassen, welche gewiß ernstliches Interesse verdienen. Der Verfall alter Staaten. kann zwei Haupt-Ursachen zugeschrieben werden:

Erstens. Der Anhäufung von Wohlstand in den Händen einer privilegierten Klasse, während die große Masse des Volks entweder aus Sklaven bestand oder zur äußersten Armuth verurtheilt war. Die erstere wurde durch Luxus entnervt, während die letztere in Elend und Laster versank und jede Gelegenheit ergriff, ihre Bedrücker zu plündern.

Die Masse des Volks mußte in Unwissenheit verbleiben und entbehrte gänzlich aller geistigen und sittlichen Erziehung. Der Eigennutz, die Verderbniß und die Verweichlichung, welche der Reichtum fast unveränderlich hervorbringt, untergräbt die Grundmauern des Gemeinwohls und bereitet den Sturz eines Systems vor, welches den Zwecken sozialer Vereinigung entgegenwirkt. Im Ueberfluß geboren und in Stolz und Zurückhaltung aufgewachsen, geht der Reiche nur zu oft seinem eignen Vergnügen nach, ohne auf das Gemeinwohl und die richtige Vertheilung der Lasten Rücksicht zu nehmen, während die untern Klassen, durch Armuth, Unwissenheit und Laster niedergedrückt, unfähig und abgeneigt sind, einen Versuch zur Rettung des sinkenden Staates zu machen, welcher schließlich einer kräftigeren Nation zur Beute fällt. Bei uns aber hat sich eine Mittelklasse gebildet, durch deren Dazwischentreten wir auf die Herstellung gerechter Geseze und gleicher Rechte hoffen dürfen. Die Erfindung der Buchdruckerkunst, durch welche Kenntniß und Bildung bleibend, allgemein und wohlfeil gemacht werden kann, die Nothwendigkeit, welche sich für eine nationale Erziehung nach richtigen Grundsätzen immer mehr herausstellt, und vor Allem die Humanität, die einen leitenden Zug unseres Jahrhunderts bildet, bereiten den Weg allmählig vor und legen den Grund zur Einsetzung der besten Regierungs-Grundsätze und der vollkommensten Form eines Gesellschaftsvertrags. Ich setze es weder voraus, noch wünsche ich es, daß der Reiche herabsteigen und sich mit dem Haufen und der Hefe der menschlichen Gesellschaft mischen, oder daß der gebildete und tugendhafte Mensch in einer Verschmelzung mit dem Unwissenden und Lasterhaften Vergnügen finden solle, sondern ich meine, daß die Masse des Volks durch Belehrung und sittlichen Unterricht so gehoben werden müsse, daß sie in ihrer Sprache, ihren Sitten und Gewohnheiten nicht länger von ihren Nebenmenschen getrennt bleibe. In diesem Zustande wird der Reiche nicht das Ergebniß eines Morgen

Landes zu einer Mahlzeit verzehren, während sein unglücklicher Bruder dem Hungertode überlassen bleibt, sondern der Appetit und die Leidenschaften Aller werden einer gewissen Beschränkung unterliegen und dadurch eine allmälige Annäherung an diejenige Lebensweise herbeigeführt werden, welche, im Ueberfluß vorhanden, gleichzeitig für Beförderung von Gesundheit, Kraft, Genuß und langen Lebens, sowie für Bewältigung der Leidenschaften, Gleichmäßigkeit der Gemüthsstimmung und Klarheit des Geistes berechnet ist. Vergeffen wir nicht, daß eine durch Kriege, Pestilenz und andere Ursachen im Wachsthum nicht behinderte Bevölkerung sich mit erstaunlicher Schnelligkeit vermehrt und einen Druck auf die Erzeugung der Nahrungsmittel übt; daß viele Arten von Früchten und mehthaltigen Stoffen eine funfzig bis hundert Mal größere Bevölkerung zu unterhalten vermag als eine Fleisch-Diät; daß Pflanzenkost die leidlichen, geistigen oder sittlichen Interessen des Menschen begünstigt und daß er unter ihrem Scepter weit eher allen Hindernissen Troß bieten kann. Hiernach werden wohl nur Wenige zweifeln, daß eine Pflanzendiät mit der Zeit allgemein werden muß.

Ich habe die Bemerkungen, die ich für den geistigen, sittlichen und sozialen Beweis zu Gunsten einer allgemeinen Pflanzendiät anzuführen beabsichtigte, zum Theil vorausgeschickt, aber ich werde mir noch einige weitere Ausführungen über die zu erwartenden Veränderungen erlauben. Der gegenwärtige ungeheure Drang nach Belehrung unter allen Gesellschaftsklassen muß in nicht langer Zeit die wohlthätigsten Folgen herbeiführen, und wenn die Mühe, welche man jetzt auf eine nationale Erziehung wendet, von Erfolg begleitet wird, läßt sich der nach zwei oder drei Geschlechtern daraus hervorgehende Segen kaum ermessen. Wer die Aussichten für die Zukunft richtig verstehen will, muß von den zahlreichen Vorthellen, welche die Gesellschaft in Folge des Fortschritts von Wissenschaft und allgemeiner Bildung selbst seit den letzten funfzig Jahren gegenwärtig genießt, sorgfältig Notiz nehmen. „Bildung ist Macht,“ und diese Macht kann je nach der Constitution und sittlichen Erziehung ihres Besizers zum Guten oder Schlechten ausfallen; wenn aber sittliche Festigkeit mit richtigem Urtheil und umfassender Bildung in einem größeren Theile des Volkes Platz greifen, können wir vertrauensvoll die weiseften Einrichtungen zur Sicherung von bleibendem Frieden, Gesundheit und Glück des Ganzen erwarten.

In demselben Verhältniß, als sittliche Kraft ein Uebergewicht über die thierischen Neigungen erlangt, wird die beständige Frage

lauten: „Was ist Wahrheit?“ — „Welches ist das höchste Gut?“ nicht: „Was ist am Modernsten oder Gebräuchlichsten, oder was befriedigt uns für den Augenblick am meisten?“ Wenn sich die Menschen an's Denken gewöhnt haben, werden sie auch in Uebereinstimmung mit den Vorschriften der Natur und Wahrheit handeln; sie werden das zu thun wagen, was ihre Vernunft gut heißt, und sie werden den Muth besitzen, das verwerflich Dünkende zurückzuweisen. Die hergebrachten und in vielen Fällen abgeschmackten Gebräuche der Gesellschaft werden sie nicht länger binden; die Menschen werden aufgeklärt genug sein, Eigenthümlichkeiten zu entschuldigen, wenn sie mit der allgemeinen Moral im Einklange stehen, und der Mensch wird am meisten geachtet werden, dessen Begierden und Leidenschaften so geregelt sind, daß ihre höchste Befriedigung mit Wissenschaft und Klugheit übereinstimmt.

Nur wer eine richtige Herrschaft über seinen Appetit besitzt, wird den Beweisen zu Gunsten einer natürlichen Diät Aufmerksamkeit schenken, und nur die Ueberzeugung wird Entschlüsse in Vollzug setzen, welche in Erkenntniß der Wahrheit gefaßt worden sind. Gegenwärtig sind nur Wenige hinreichend überzeugt oder zur Annahme einer Frucht- und Mehlstoff-Diät entschlossen genug, weil die gesellschaftlichen Gebräuche und die Versuchungen, welche täglich einem durch lange Gewohnheit verdorbenen Appetit geboten werden, der nothwendigen zeitweiligen Selbstverleugnung vorbeugen und den Entschluß wieder verschwinden lassen, noch bevor die neue Lebensweise festen Grund gewonnen hat. So bleiben die Vorschriften der Vernunft und Wahrheit unbeachtet und eine slavische Unterwerfung unter die Autorität der Gewohnheit und Mode wird zur Lebensregel, von welcher zu befreien die Menschen weder den Willen noch die Kraft besitzen. So wie aber die Gesellschaft in Erkenntniß fortschreitet, vermindern sich diese Schwierigkeiten und der Uebergang von schlechten zu guten Gewohnheiten wird leichter werden, weil sich die aufgeklärte Mehrheit lieber zu Gebräuchen bekehren wird, welche bleibenden Genuß und Glück versprechen. Die physiologischen Geseze werden studirt und auf die Erneuerung des Menschengeschlechts und die Erzeugung des „mens sana in corpore sano“ angewendet werden.

Die Mitwirkung der Vielen zu demselben Zwecke wird den Zuchtsamen und Unentschloßnen ermuntern und den Anstrengungen des kräftigen Entschlusses wird die Versuchung eher unterliegen. Wenn also bewiesen werden kann, daß eine Frucht- und Mehlstoff-

Diät für den Menschen die beste ist (wovon wir, denke ich, bereits überflüssigen Beweis besitzen), wird diese Wahrheit wie jede andere schließlich die Oberhand gewinnen; der Uebergang von einer gemischten zu einer rein vegetabilischen Diät wird leicht und angenehm werden und ihre Annahme wird zuletzt eine allgemeine sein. Ich schließe endlich auf die Allgemeinheit einer Frucht- und Mehlstoff-Diät aus den wichtigen sozialen und sittlichen Veränderungen, welche nach dem Ausspruche weiser Männer vor sich gehen müssen: wenn die Menschen nicht mehr einander feindlich gegenüber stehen und wirkliches gegenseitiges Interesse und Mitleidgefühl die leitenden Grundsätze jeder Handlung sein werden. Einzelne wie ganze Nationen haben bereits die Vortheile eines freundschaftlichen Verkehrs herausgefunden und die verschiedenen Gesellschaftsklassen vereinigen ihre Hülfquellen und verbinden ihren Einfluß zu gegenseitigem Schutz und für das allgemeine Wohl der Einzelnen; sie werden stark durch Einigkeit und spalten ihre Kraft nicht mehr durch Sonderbestrebungen und feindliches Entgegentreten.

Wie weit dieses harmonische Handeln und diese Befestigung des Interesses, wenn es von allgemeiner sittlicher Volkserziehung begleitet wird, zur Einführung eines Glückszustandes der Menschen beitragen kann, der den Besten aller Zeiten vorgeschwebt, läßt sich freilich nicht bestimmen. Aber wenn ein solcher Zustand jemals eintreten sollte, wo Jeder sein eigenes Glück durch Beförderung des Glückes Anderer gesteigert fände; wo die Menschen im gegenseitigen Wohlthun wetteifern und brüderliche Liebe jede Brust durchzöge, selbst wenn die Bevölkerung der Erde nicht dichter wäre, als gegenwärtig, so würde doch eine gemischte Diät für Alle nicht möglich sein; und da eine richtige Gesellschafts-Constitution mit einer bevorzugten Klasse, welche besser als andere lebt, verträglich wäre, muß man vernünftigerweise schließen, daß alle Erdbewohner zur Frucht- und Mehlstoff-Diät Zuflucht nehmen werden, weil sie allen Bedürfnissen des menschlichen Haushalts am meisten entspricht.

Die menschlichen und sittlichen Gefühle werden auch in einem solchen Gesellschafts-Zustande ihren unbeschränkten und geeigneten Wirkungskreis haben; ihre Warnungen werden beachtet und befolgt werden; die Leiden der Thierwelt werden das Herz des Menschen rühren und ihr Schmerzensschrei wird nicht mehr ungehört verhallen. „Einem fühlenden Wesen das Leben zu nehmen,“ bemerkt Dr. Dick „und sich von seinem Fleische zu nähren, scheint mit einem schuldlosen Zustande unverträglich, und darum stellt man auch Adam und alle



vorzüthlichen Menschen als Pflanzeneesser hin. Erst nach der großen Fluth tritt der Mensch als Fleisheesser auf und wahrscheinlich wird der Gebrauch von Thierfleisch in demselben Verhältniß verschwinden, als der Mensch auf der Stufenleiter sittlicher Vollkommenheit fortschreitet. Dann wird er wieder zu den Erzeugnissen des Pflanzenreichs, als seiner ursprünglichen Nahrung, zurückkehren und seiner Stellung als Mensch wieder Ehre machen.“ Es ist bewiesen worden, daß thierische Nahrung das Temperament reizt, die Leidenschaften entzündet, die niederen Triebe kräftigt, die sittlichen Gefühle abstumpft und das Herz verhärtet; und da ein krankheitsfreier Zustand, körperliche Kraft und Geschmeidigkeit, Ebenmaß und Schönheit der Form, Vollkommenheit und Schärfe der Sinne, reines Vergnügen und Genuß, geistige Ausdauer und Pflege sowohl als langes Leben durch eine Diät von Früchten, Knollen und andern mehlsaltigen Stoffen begünstigt werden, können wir schließen, daß diese Lebensweise während der zweiten Herrschaft des Friedens und der Unschuld auf Erden das ständige Regime bilden wird.

Dann kann mit Shelley vom Menschen gesagt werden: — „Nicht erschlägt er mehr das Lamm, das ihm in's Antlitz schaut, und legt sich scheußlich an den zerfleischten Gliedern, die, als Rächer des übertretenen Naturgesetzes, die Säfte seines Körpers faulen machten, und böse Leidenschaften, nichtigen Glauben, Verzweiflung, Haß und Ueberdruß erzeugten in seiner Seele, des Verbrechens, Todes, der Seuchen und des Elends kräftige Keime. Vor der Gestalt des Menschen flieh'n des Haines beschwingte Bürger nicht mehr, die ihr Leben im holden Sang verbringen; sie umflattern ihn jetzt und schmücken ihres sonnigen Gefieders Prangen auf den Händen, welche im Spiel des Friedens Kinder gegen sie, die furchtlos jetzt mit ihnen scherzen, strecken. Des Schreckens haar sind alle Dinge jetzt; sein schrecklich Vorrecht hat der Mensch verloren, und als ein Ebenbürtiger steht er jetzt inmitten Ebenbürtiger. Seligkeit und Wissenschaft hat, wenn auch spät, getagt über der Erde; Friede giebt dem Geiße Erheiterung, und Gesundheit schmückt den Körper; Vergnügen macht den Körper nicht mehr sich; im Geiste kämpft nicht mehr mit Leidenschaft Vernunft; und Jedes wirkt mit seiner Kräfte allunterjochender Gewalt auf Erden, und schwingt den Scepter unbegrenzter Reiche; während der Stoff in jeglicher Gestalt des Geistes Allmacht seine Kräfte leiht, ihm, der der Wahrheit Diamant gefördert aus seiner dunklen Gruft, daß er damit ausschmücke seines Friedens Paradies.“ (Nach Egypt.)

## 17. Capitel.

### Schluß-Bemerkungen.

Ich erwarte nicht, daß diejenigen meiner Leser, welche sich einer sogenannten guten Gesundheit erfreuen, die Wahrheit der in diesem Werke vertheidigten Ansichten unterstützen werden. Sie werden vielleicht sagen: „Für solche, welche es nöthig haben, mag die Annahme einer Frucht- und Mehlstoff-Diät ganz gut sein, aber wir, die wir eine vortreffliche Gesundheit besitzen und denen das Essen schmeckt, halten für uns eine gemischte Diät für die beste und darum bedürfen wir keine Veränderung und man lasse uns in Frieden.“ Sie mögen die Constitutionen für verschiedenartig halten und glauben, daß eine Nahrung nicht Allen zuzagt. Auf solchen Einwand will ich nur bemerken, daß die verdauenden und Milchsast bereitenden Organe aller Menschen nach einem Muster gebildet sind und daß sich Constitutionen nur durch leichte, durch lange Gewohnheit veränderte, angeborene Eigenthümlichkeiten unterscheiden; diese Unterschiede würden sich jedoch als kein ernstliches Hinderniß für die stufenweise Annahme einer mehr natürlichen Diät erweisen. Wenn Früchte und Mehlstoffe die natürliche und beste Nahrung des Menschen sind, muß diese Diät ohne Zweifel bei Einem wie dem Andern zu besserer Gesundheit, wirklicherem Genuß und längerem Leben führen. Möge jedoch Niemand den Wechsel versuchen, der nicht überzeugt ist, daß der Uebergang in seinem Interesse liegt oder eine Pflicht für ihn ist, oder der nicht entschlossen ist, die Widerwärtigkeiten, die sich anfänglich entgegenstellen, geduldig zu ertragen. Der Anfang erfordert große Selbstverleugnung und die Erreichung der aus dem Wechsel hervorgehenden Genüsse und Vortheile große Ausdauer. Wenn der Entschluß nicht vollständig feststeht, wird das Verlangen nach mehr anregende Nahrung immer wiederkehren, und die einfache Kost eben so lange nicht schmecken wollen. Ich möchte nicht gern Jemand zu einer Aenderung seiner Lebensweise verleiten, die seine Genüsse vermindert oder ihn wirklichen Lebensgenuß entzieht, und darum muß Jedem das Regie überlassen bleiben, bei dem er das dauerndste Glück zu erreichen hofft. Viele Kranke werden zu einem Diätswechsel, welcher so viele Vortheile verspricht, eher geneigt sein und für diese mögen noch folgende Rathschläge besonders beherzigt werden.

Die meisten Personen, welche thierische Nahrung nur mäßig genießen haben, können den Wechsel unbehindert auf einmal eintre-

lassen; Andere dagegen werden die allmähliche Annahme einer Frucht- und Mehlstoff-Diät sicherer finden und erst nach Verlauf einiger Wochen ausschließlich bei ihr leben. Es wurde bereits mitgetheilt, daß der Magensaft und andere Absonderungen mit dem Charakter der Nahrung sich ändern, weshalb ein plötzlicher Diätswechsel vorübergehende Unbehaglichkeit verursachen kann. Ebenso wurde erklärt, daß mit dem Ersatz einer einfachen und nährenden für eine reizendere Diät der Saftumlauf und die Athmung langsamer werden; die physische Kraft scheint vermindert, der Körper matter und der Geist weniger angeregt. Niemand aber lasse sich durch diese Empfindungen beunruhigen; sie sind nur vorübergehend und werden bald durch angenehme Gefühle ersetzt werden. Die Vorurtheile gegen ausschließliche Pflanzentkost sind so stark, daß ihr die Anfänger jedes unangenehme Gefühl und jedes Unwohlsein zuschreiben, ohne viele andere Umstände zu beachten, die als die wirkliche Ursache gelten können. Man darf nicht erwarten, daß ein mehrwöchentlicher oder selbst mehrmonatlicher Versuch sich als genügend erweise, jede ernstliche Krankheit auszurotten. Fortschritte finden in dieser Zeit sicher statt, aber die Natur ist langsam in allen ihren Verrichtungen; das ganze Blut und ein bedeutender Theil der Gewebe muß erneuert werden, bevor sich ein vollständiger Gesundheits-Zustand erwarten läßt. Bei einfacheren und weniger gefährlichen Krankheiten tritt eine Genesung oft merkwürdig schnell ein. Arzneien mögen in vielen Fällen eine weit schnellere Cur bewirken, aber ohne gehörige Beachtung der Diät ist eine beständige Gefahr der Wiederkehr vorhanden oder es wird der Grund zu einer andern Krankheit gelegt. Ein starker Fleisشةfser müßte den Wechsel mehr mit mehlhaltigen Speisen, als mit reifen oder eingemachten Früchten beginnen; letztere werden sich später als sehr wohlthätig erweisen. Das Brot darf nicht von feinem Mehl gemacht sein, weil es sehr häufig Verstopfung verursacht. Ganzmehl ist entschieden das gesündeste.

Keine Verrichtung muß von dem Pflanzeneffer sorgfältiger beachtet werden, als gehörige Zerkauung und Einspeichelung, weil bei Vernachlässigung dieser wichtigen Vorgänge Unverdaulichkeit fast eine sichere Folge ist. Die Speisembrei-Bereitung beginnt im Magen auf der Fläche jedes einzelnen Nahrungsstückchens, folglich werden die Theilchen um so schneller verdaut, je mehr sie von den Zähnen zerkleinert worden sind. Der Speichel hat einen bedeutenden Einfluß auf mehlhaltige Nahrung und die ihn absondernden Drüsen sind bei allen Gras- und Fruchtessern nicht klein. Dieser Saft ist laugen-

salzartig und es ist bemerkenswerth, daß die Natur des Speichels, wenn behufs Neutralisirung krankhafter Magensäure Kaugensalze eingenommen werden, sich ganz verändert und eine völlig entgegengesetzte Eigenschaft annimmt. Viele bereiten sich deshalb ernstlichen Nachtheil durch Nichtanwendung eines von der Natur gewährten Gegenmittels, während sie künstliche Präparate dafür anwenden. Säure, Sodbrennen u. s. w. ließe sich häufig leicht entfernen, wenn der Kranke einen vermehrten Speichelfluß zu erregen und zu verschlingen suchte, und dieses Verfahren gelegentlich wiederholte; das würde aber bei richtiger Nahrung und sorgfältiger Zerkauung selten nothwendig sein.

Jedes Mahl sollte vor Einnahme eines andern vollständig verdaut sein und der Thätigkeit immer Ruhe folgen. Macht sich in weniger als sechs Stunden nach jeder Mahlzeit der Hunger geltend, so kann es für ein krankhaftes, von unvollkommener Speisefastbereitung abhängiges Magen gehalten werden, eine Folge von zu häufigem, die Magen- und Blinddarm-Verdauung unterbrechenden Essen. Die gewöhnlich in Begleitung von Schwerverdaulichkeit auftretende Mattigkeit wird nur durch häufiges Essen vermehrt und durch Fasten meist schnell entfernt.

Mäßige Bewegung in freier Luft zur Unterstützung der verschiedenen Absonderungen ist ein anderes wesentliches Erforderniß zur Erzeugung und Erhaltung guter Gesundheit. Niemand kann diese Regel lange ungestraft vernachlässigen, aber eine sitzende Lebensweise ist aus bereits mitgetheilten Gründen einem Vegetarianer gewiß nicht so nachtheilig als Leuten, welche von thierischer oder gemischter Kost leben. Wenn den Lungen nicht durch tägliche Bewegung in freier Luft hinreichender Sauerstoff zugeführt wird, scheiden die Zeretzungs-Produkte nicht in genügender Menge aus und die Umbildung neuen Stoffes wird verhindert. Ohne Bewegung wird auch „die Zusammenziehungskraft des Herzens und der großen Arterien nur schwach angeregt, und obwohl das Blut bis zum letzten Gewebe geführt wird, ist sie doch nicht stark genug, diese Flüssigkeit mit der für die Gesundheit nothwendigen Schnelligkeit in Bewegung zu setzen. Das letzte Gewebe wird auf diese Weise schneller gefüllt als geleert und sowohl in diesen zarten und wichtigen Gefäßen, wie in den großen Venen, welche das Blut aus diesem Gewebe zum Herzen führen, finden Anhäufungen statt. Der Zustand unsres Körpers, den wir gewöhnlich mit „Verdaunungsschwäche“ bezeichnen, ist ein Blutandrang im letzten Gewebe unserer Organe, des Gehirns, der Lungen, des Rückenmarks, des Magens, des Ganglien-Systems, der Leber, der Eingeweide und

aller bei der Ernährung des Körpers theilhaftigen Organe.“ Wenn also dem ungeschwächten Systeme durch Muskel-Anstrengung hinreichender Sauerstoff zugeführt wird, ist dies das beste Mittel zur Verminderung des Venenblutes, und, in Verbindung mit richtiger Nahrung, zur Vermehrung des arteriellen Blutes. In demselben Verhältniß, als das letztere das erstere überwiegt, werden wir Gesundheit und Muskelkraft sowohl als Elastizität des Geistes besitzen.

„Sauerstoff,“ sagt Dr. E. Johnson, „ist das einzige anregende Getränk, welches wir mit Vortheil für uns, zur Stärkung unserer Kraft und zur Hebung unserer Lebensgeister genießen können. Er ist der Wein und der Geist des Lebens, — das wahre eau de vie (Lebenswasser), reichlich in der Natur vorhanden und dem Menschen am zuzugendsten. Ist man durstig, so trinke man Wasser, ist man herabgestimmt, schlürfe man Sauerstoff, d. h. man begleite seine Einathmung mit frischer Bewegung. Große Anstrengung, außer gelegentlich und bei Gesundheit und Kraft, muß vermieden werden, weil sie, obwohl mit einem gesunden Zustande übereinstimmend, die Abnahme- und Erneuerungs-Vorgänge zu sehr beschleunigt und die Periode des Alters zu schnell herbeiführt.“

Die Haut, ein sehr wichtiges Ausscheidungs-Organ, dürfte niemals vernachlässigt werden. Etwa dreißig Unzen der verarbeiteten Körperstoffe sollen durch unmerkliche Ausdünstung innerhalb 24 Stunden abgehen, aber die Menge schwankt mit der Temperatur der Atmosphäre, mit der größeren und geringeren Anstrengung und mit andern Umständen. Die unzähligen Poren, durch welche der an Kohle und Stickstoff reiche Abgangsstoff ausgeschieden wird, können ihre Funktion bei den Pflanzenfressern mit viel größerer Freiheit verrichten, als beim Menschen, weil die künstliche Kleidung, welche der letztere in kalten Klimaten gebraucht, freier Ausdünstung vorbeugt; die Haut wird dadurch von einer öligen Mischung überzogen, welche den nothwendigen Prozeß wesentlich hindert. Den unerledigt gebliebenen Theil der Hautfunktion müssen nun die Lungen, die Nieren und die Leber übernehmen, was häufig mit funktioneller oder organischer Krankheit endet. Daher entsteht die Nothwendigkeit für häufige Abwaschung, um den gesunden Zustand der Schweißporen zu bewahren. Das warme Bad oder das Abschwämmen der ganzen Körperfläche mit lauem Wasser wird allen fremden Stoff von der Haut wirksam entfernen; da aber Wärme sich schwächend äußert, Kälte dagegen bei richtiger Anwendung kräftigend wirkt, nimmt man lieber kaltes Wasser, wenn es die Constitution verträgt. Viele, welche für

Husten, Halsweh u. sehr geneigt waren, haben sich durch dieses Mittel vor einer Rückkehr dieser unangenehmen und nicht ungefährlichen Leiden bewahrt. Fast Jeder, der nicht an einer organischen Krankheit leidet, kann das kalte Bad oder Schwammbad mit großem Vortheil für seine Gesundheit zu allen Jahreszeiten ertragen, aber sein täglicher Gebrauch wird sich als nachtheilig erweisen, wenn der Körper dem Ausfluß der Kälte zu lange ausgesetzt wird, und wenn nicht durch darauf folgende Muskel-Anstrengung oder durch Reibung der Haut mit der Hand oder der Hautbürste eine Reaktion und Feuchtigkeit der Hautfläche bewirkt wird.

Es lassen sich noch verschiedene andere Regeln zur Erhaltung der Gesundheit anführen, wie regelmäßige Mahlzeiten, Frühaufstehen, gute Lüftung der Arbeits- und Schlafzimmer; Vermeidung von Luftzug, und manche andere, deren Wichtigkeit so allgemein anerkannt ist, daß sie keiner Empfehlung bedürfen. Ich werde deshalb zu einer Aufzählung der werthvollsten Nahrungsmittel zur Auswahl für Nichtfleisesser übergehen.

Das schätzbarste Produkt für den Unterhalt menschlichen Lebens ist ohne Zweifel der Weizen. Der gewöhnliche Weizen (*tritium vulgare*) soll aus den Gebirgsländern Asiens stammen, ist durch Zeit und Pflege aber auch in gemäßigteren Klimaten einheimisch geworden. Das Weizenmehl kann auf sehr verschiedene Weise gebraucht werden, zu Brot, Puddings, Mehlspeisen u. und ist am gesündesten, wenn die Kleie von ihm nicht entfernt worden. Gekochter und mit Milch genossener Weizen bildet eine nahrhafte und gesunde Diät.

*Hordeum vulgare* oder Gerste ist ein anderes vortreffliches Korn und den Alten wohlbekannt. Sie ist in Sizilien und Rußland einheimisch und kann in viel kälteren Ländern gebaut werden als Weizen. Perlgraupe liefert vorzügliche Suppen und bildet allein oder mit Reis gemischt sehr gute Puddings.

*Avena sativa* oder der gewöhnliche Hafer wurde von Anson im wilden Zustande auf der Insel Juan Fernandez gefunden. Diese Getreideart wird häufig als Gries oder Grüke gebraucht, gewöhnlicher aber in grobes Mehl vermahlen, das man zu Kuchen und Puddings verwendet; oder es wird mit Milch oder Wasser oder mit beiden gekocht. Es bildet sowohl für Kinder als für erwachsene Personen eine sehr nahrhafte Diät.

*Oryza sativa* oder Reis ist in Indien einheimisch, wo er seit altersgrauen Zeiten gebaut wird. Die Egyptianer, Perser, Babylonier und alle östlichen Nationen machen ausgedehnten Gebrauch von dieser

Frucht. Er ist der große Nahrungsstoff, von welchem hundert Millionen Erdbewohner leben, und obwohl von der Natur hauptsächlich auf die zwischen den Tropen liegenden und an sie grenzenden Länder beschränkt, ist sein Anbau wahrscheinlich ansgebreiteter als der des Weizens, welchen die Europäer für den Universal-Lebensstoff halten. Merat und De Vens behaupten, daß drei Viertheile der Erdbewohner durch dieses Korn ernährt werden, welches etwa dieselbe Nahrungsmenge wie Weizen, aber nur einen kleinen Theil Kleber enthält; Manche betrachten diese Frucht als nicht ausreichend zur vollen Entwicklung der Muskelfaser. Wenn aber, wie wir allen Grund zu glauben haben, der Stickstoff der Atmosphäre eine so wichtige Rolle in den Verdauungs-Prozessen spielt, zerfällt der Einwurf gegen Reis, Kartoffeln und andere Nahrungsmittel, welche wenig Stickstoff enthalten, in Nichts, und da uns viele wohlbes tätigte Berichte von starken und unskulösen Menschen vorliegen, welche lediglich auf solche Diät gewiesen sind, haben wir den offenbarten Beweis, daß es noch andere Stickstoff-Quellen außer der Nahrung giebt. Reis ist leicht verdaulich und ein vortreffliches Nahrungsmittel für Jung und Alt, für Kranke und Gesunde. Bei seiner Benützung zu Puddings hält man ein hinzugefügtes Drittheil Gerste für eine große Verbesserung.

*Zea mais* oder Mais ist eine eben so wichtige als alte Frucht. Ihr Anbau soll noch ausgedehnter sein als die Weizenkultur und bildet in Asien, Afrika, Amerika und einigen Theilen Europa's eins der hauptsächlichsten Nahrungsmittel der menschlichen Race.

Von Wurzelknollen sind die folgenden die werthvollsten: *Solanum tuberosum* oder die Kartoffel; die Kaffave, aus welcher Tappola bereitet wird; Salep, welche für sehr nahrhaft gehalten und hauptsächlich von der *Orchis mascula* gewonnen wird; die indische Pfeilwurz, von der *Maranta arundinacea*; die Jamswurzel, welche in Afrika, Asien und Amerika stark angebaut wird; Arrachusa, in Süd-Amerika ihrer Wurzel wegen gepflanzt, welche mehlig und leicht verdaulich ist; *Bunium flexuosum* oder Erdnuß, in trocknen Wiesen in England reichlich vorhanden, bei gehöriger Pflege ohne Zweifel eine werthvolle Wurzel; Sago, aus dem Mark der *sagus farinifera* und anderer Palmen bereitet. Die folgenden saftigen Wurzeln sind ebenfalls werthvoll: weiße Rüben, Möhren, Pastinaken, Runkelrüben und Jerusalemer Artischocken. Wir haben auch verschiedene Arten von der Brassica, wie den Sauerkohl, Blumenkohl, Spargelkohl u., ebenso Erbsen, Bohnen, Spinat, Spargel

Meerkohl, Zwiebeln, Lattich, Sellerie, Endivien, Artischocken, Kettige, Rhabarber, Pilze u. Lattiche und andere eßbare Vegetabilien sollten nur selten und mäßig gebraucht und gut zerlaut werden, weil der Magen und Nahrungsanal des Menschen für ihre Verdauung nicht sehr geeignet sind.

Von Früchten sind die gewöhnlichsten der Apfel, die Birne und die Pflaume, welche bei guter Zerkauung von Nichtfleischessern reichlich genossen werden dürfen. Äpfel lassen sich das ganze Jahr hindurch aufbewahren und sind, in Pasteten, Puddings u. verbacken, eine vorzügliche Beigabe für den Reichen wie Armen. Die andern gewöhnlichen Früchte sind Kirschen, Maulbeeren, Stachelbeeren, Johannisbeeren, Brombeeren, Himbeeren, Preiselbeeren und Erdbeeren. Andere Früchte, welche mehr Pflege erfordern, sind weniger im Gebrauch, wie Weintrauben, Pfirsichen, Nektarinen, Aprikosen, Pinien und Melonen. Die werthvollsten fremden Früchte sind Feigen, Datteln, Rosinen, Katharinenpflaumen, Orangen, Pampelmüße, Tamarinden, Pfirsichfrüchte, Bananen, Mango's, Mangostanen, Cocosnüsse und Brodfrüchte, von denen viele frisch oder eingemacht zu mäßigen Preisen eingeführt werden.\*) Ebenso erwähnenswerth sind andere Pflanzenerzeugnisse, wie Mandeln, Walnüsse, Dicotrynnüsse, Lambertsnüsse, Haselnüsse, Nierennüsse, Butternüsse, Ahornnüsse, Kastanien, Zucker, Syrup und Honig, das letztere ein pflanzlichthierisches Produkt. Wenn wir dieser Liste noch Pflanzenöl, Milch, Sahne, Butter, Quark, Käse und Eier hinzufügen, können wir durch Wahl und Verbindung eine so einfache oder so nahrhafte Diät bilden, wie es die Umstände erfordern.

Die Vertheidiger für eine Verschiedenheit der Diät werden gewiß obigen Küchenzettel für jedes nicht ausschreitende Verlangen genügend finden. Die Schwierigkeit besteht nicht, wie Manche glauben, im Auffinden hinreichender Veränderungen bei einer Frucht- und Mehlstoff-Diät, sondern im Treffen einer richtigen Auswahl. Wer sich einige Zeit an diese Diät gewöhnt hat, findet viele Veränderungen für unnöthig, sei es der Gesundheit, der Kraft oder der Gaumbefriedigung wegen. Daß alle Vegetarianer eine gleiche Lebensweise annehmen sollen, ist vielleicht weder möglich noch wünschenswerth, weil

---

\*) Die indischen und andere tropische Klimate sind reich an löstlichen Früchten, wie der Durian, der Longan, die Kitchi, der Rambutan, der Mammal-Apfel, das Ochsenherz, Rosenäpfel, Zahnfrüchte, Mangaba, der Lanteh, der Ochi, die Genizana u. a., auch an verschiedenen Bäumen, welche Milch, Butter und Del gewähren.



Temperamente, Constitutionen, Gewohnheiten und Gebräuche so verschieden sind, daß nicht eine Diät für Alle paßt, aber ihre Hülfquellen sind so umfassend, daß sie jeder Eigenthümlichkeit Rechnung tragen. Einige Winke über den Gebrauch der Nahrungsarten zu jeder Mahlzeit dürfte neuen Vegetarianern vielleicht nicht unerwünscht sein.

### **Fr ü h s t ü c k.**

Thee und Kaffee werden von allen Gesellschaftsklassen so allgemein gebraucht, daß diese Getränke nur die Wenigsten aufgeben möchten. Wenn sie nicht zu heiß, zu stark oder zu häufig getrunken werden und gesundes Brot dazu gegessen wird, mögen sie nicht gerade zu schädlich sein; wer aber an Nervenreizbarkeit, Schwerverdaulichkeit, Herzklopfen und ähnlichen Uebeln leidet, müßte sich ohne Zweifel ihrer gänzlich enthalten. Ihr Nutzen unter irgend welchen Umständen ist fraglich und sie verursachen nicht unbedeutenden Nachtheil den Armen, von denen sie viele statt fester und nährenderer Nahrung täglich drei oder vier Mal genießen. Cacao und Chokolade werden von Manchen vorgezogen und bei guter Beschaffenheit und Zubereitung sind sie nicht so nachtheilig wie Thee und Kaffee, aber wegen ihres Oeles sagen sie nicht allen Magen zu.

Graupe aus Hafer- oder Gerstenmehl, oder eine Zubereitung aus Weizen kann den Thee u. erlegen, ebenso gekochter Weizen, Reis, Tapioka, Pfeilwurz, Sago u. Kalte oder gekochte, oder mit einem der eben erwähnten Artikel zu Graupe verwendete Milch bildet mit Brot ein nahrhaftes Frühstück für die Jugend und überhaupt für Alle, welchen Milch zusagt, oder welche nicht zu stark zu werden fruchten. Manchen liegt sie schwer im Magen und verursacht Kopfwohl, doch läßt sie sich mit Wasser verdünnen und nach und nach angewöhnen; etwas Ausdauer söhnt den Magen mit ihr aus. Mehl- oder Reissuppe bildet ein vorzügliches Frühstück; sie wird gewöhnlich mit frischer Milch bereitet. Frische, eingemachte oder getrocknete Früchte, wie Rosinen, Datteln, Feigen u., Butter, Honig, Eier, Käsekuchen, Obstkuchen u. sind gewöhnliche Anhänge zur Frühstückstafel, nur darf man nicht eine zu große Verschiedenheit auf ein Mal genießen. Viele ziehen ein Frühstück aus Brot mit Butter oder Honig, Obst und Wasser vor; Andere wählen eins oder das andere der obigen einfachen Gerichte.

### **M i t t a g e s s e n.**

Dieses Mal kann aus den gewöhnlichen Vegetabilien und Früchten

bestehen; auch Puddings, Pasteten, Eier, Eierkuchen, Käsekuchen, Macaroni, Reis, Sago, Perlgraupe, Tapioka, Käse, u., auf sehr verschiedene Weise zubereitet. In England, Amerika und Deutschland\*) giebt es bereits eine Anzahl vegetarianischer Kochbücher, aber auch aus den gewöhnlichen deutschen Kochbüchern lassen sich eine Masse geeignete Recepte herausfinden und mit mehr oder weniger Veseitigungen gesundheitsgemäß ausführen.

### Abendbrot.

Das Abendbrot kann aus den zum Frühstück gewählten Gerichten gewählt werden.

Bis man sich an die hier empfohlene Lebensweise gewöhnt hat, wird manche Unbequemlichkeit überwunden werden müssen und manche Selbstverleugnung kosten, wie das beim Aufgeben aller uns lieb gewordenen Gewohnheiten zu gehen pflegt; hat man sich aber mit dieser Lebensordnung vertrauter gemacht, so wird man sie der Gesundheit weit zuträglicher und genußreicher finden. Sie wird noch mehr thun; sie wird uns den Seelenfrieden verschaffen, welcher aus dem Bewußtsein hervorgeht, die Stimme des Gewissens beachtet zu haben, die durch unser angebornes Mitgefühl zu uns dringt, das uns die Gefühle der Thiere wie unsere eignen zu achten heißt. Diese Stimme spricht ferner durch unsere Vernunft zu uns, welche unsere diätetische Bestimmung aus dem Bau und der Einrichtung unserer Organisation erkennt und uns zum Gehorsam der Wahrheit auffordert; endlich spricht sie zu uns durch die Hoffnung auf gesellschaftliche Harmonie, auf Universalfrieden und auf allgemeines Glück nicht nur unter den Menschen, sondern durch die ganze belebte und fühlende Natur.

Ich schließe damit, Allen, welchen eigne Gesundheit und Glück am Herzen liegt — Allen, welche dem menschlichen Fortschritt huldigen, Allen, welche den schließlichen Triumph der Erkenntniß und Weisheit über Unwissenheit und Thorheit, und der edleren Eigenschaften über die Leidenschaften und Begierden zu befördern wünschen, einen getreuen Versuch der Pflanzenkost ernstlich zu empfehlen und sie im Hinblick so großer Vortheile zur Ausdauer zu ermunthigen.

---

\*) Im Verlage von Th. Grieben in Berlin und von J. Jörßmann in Nordhausen erschienen.

## Anhang A.

Eine sehr merkwürdige Thatsache bezüglich der südamerikanischen Rinder wird von Roulin berichtet und durch St. Hilaire bestätigt. In Europa wird das Melken der Kühe von der ersten Trächtigkeit bis zu der Zeit fortgesetzt, da sie nicht mehr gebären. Diese Milch-Absonderung ist im thierischen Haushalt der Kühe zur beständigen Funktion geworden, was der durch viele Geschlechter fortgesetzten Praxis zuzuschreiben, daß die Kühe weit länger gemelkt werden, als das Kalb die Milch beanspruchen würde. Die Euter vergrößern sich unverhältnißmäßig und die Absonderung wird bleibend. In Columbia wurden wegen der großen Ausdehnung der Wirthschaften und anderer Umstände wegen die Kühe nicht gemelkt. „Nach einigen Generationen,“ sagt Roulin, „wurde der natürliche Bau der Theile und der natürliche Zustand der Funktionen wiederhergestellt. Die Milch-Absonderung bei den Kühen dieses Landes ist nur eine gelegentliche Erscheinung und nur während der Säugungs-Periode des Kalbes vorhanden. Wenn das Kalb stirbt, hört die Milch zu fließen auf und nur dadurch kann man von den Kühen des Abends Milch erlangen, daß man das Kalb den Tag über bei der Mutter hält.“ Dieses Zeugniß ist wichtig, weil es den Beweis liefert, daß die beständige Milch-Erzeugung in Europa eine veränderte, durch künstliche Gewohnheit hervorgebrachte und durch Generationen fortgesetzte Funktion des thierischen Haushalts ist.

Zwei andere wichtige Beobachtungen Roulin's in Süd-Amerika berichtete ebenfalls St. Hilaire der Akademie der Wissenschaften. Sie beziehen sich auf die erbliche Uebertragung von ursprünglich durch Kunst und Pflege eingeprägten Gewohnheiten. Den in den Wirthschaften des Tafellandes der Cordilleren gezüchteten Pferden wird mit Sorgfalt ein eigenthümlicher Schritt, eine Art laufenden Paßganges, gelehrt. Das ist nicht ihr natürliches Ausschreiten, sondern sie werden sehr früh daran gewöhnt und die größte Sorgfalt darauf verwendet, daß sie keine andere Gangart annehmen. Auf diese Weise wird die erlangte Gewohnheit zur zweiten Natur. Zuweilen werden solche Pferde lahm und sind nicht länger zu gebrauchen; dann werden sie, wenn sie gut gewachsene Zuchthengste sind, in die Weidegründe entlassen. Dort werden diese Pferde die Väter einer Race, welcher der Paßgang natürlich ist und keiner Einübung bedarf. Die That-

sache ist so wohlbekannt, daß solche Hüllen einen besondern Namen erhalten haben; sie heißen „Aguilillas.“ Die zweite Thatfache ist die Entwicklung eines neuen Instinkts, welcher (wie Roulin erklärt) bei den Hunden der Uferbewohner des Flusses Madeleine, welche zur Jagd des Bismarschweines verwendet werden, erblich geworden zu sein scheint. Die ausführliche Mittheilung des Berichterstatters würde mich indessen hier zu weit führen.

Es scheint, daß auch das Bellen ein erworbener erblicher Instinkt ist. Es ist den Haushunden natürlich geworden und selbst junge Wölfe lernen bellen, wenn sie von ihrer Geburt an von den Alten getrennt worden. Man vermuthet, daß das Bellen aus dem Versuche entsprang, die menschliche Stimme nachzuahmen. Sei dem wie ihm wolle, wilde Hunde bellen nicht. In Süd-Amerika, hauptsächlich in den Pampa's, giebt es zahlreiche Trupps wilder Hunde, ebenso auf den Antillen und den Inseln an der Küste von Chili. Haushunde, welche unter sie gerathen und bei ihnen bleiben, verlernen das Bellen; sie heulen nur wie andere wilde Hunde. Zwei aus dem Westen Amerika's von Mackenzie nach England gebrachte Hunde konnten niemals bellen und blieben bei ihrem gewohnten Geheul, während ein von ihnen in Europa geworfenes Junges bellen lernte. Die Hunde auf der Insel Juan-Fernandez, die Nachkommen der Race, welche von den Spaniern zur Vertilgung der Ziegen dort gelassen worden, hat noch Niemand bellen gehört. Roulin hat auch bemerkt, daß die Hagen in Süd-Amerika ihr unangenehmes Rufstalent verloren haben, das sie in vielen Theilen Europa's so oft in den Nachtstunden in herzerreißender Weise anwenden.

## B.

Unmittelbare Grundstoffe und Werth verschiedener Arten  
von Getreide, Wurzelknollen u.

	Fester Stoff. Prozent.	Fleisch- bildendes Prinzip.	Wärme- bildendes Prinzip.	Preis pr. Stein von 14 Pfd.		Nahrung pr. Stein.		Fleisch- bildendes Prinzip pr. Stein.	
				Sch.	P.	Sch.	P.	Sch.	P.
Weizen . . . . .	85	21	62	1	6	1	9	7	2
Hafer . . . . .	82	11	68	1	0	1	2	9	0
Erbsen . . . . .	84	29	51	1	6	1	9	5	2
Bohnen . . . . .	86	31	51	1	6	1	9	5	0
Gerstemehl . . . .	84	14	68	1	2	1	5	8	4
Malzmehl . . . . .	90	11	77	1	0	1	1	9	0
Reis . . . . .	92	8	82	3	6	5	9	41	1
Sago . . . . .	88	3.4	84	4	0	4	6	117	8
Kartoffeln . . . .	28	2	25	0	6	1	9	25	0
Fleisch . . . . .	25	25	0	7	0	28	0	28	0
Röhren . . . . .	13	2	10	0	3	1	11	12	6
Weisse Rüben . . .	11	1	9	0	1 1/2	1	2	12	6
Runkelrübe . . . .	11	1.5	8.5	0	2	1	6	11	1

Die erste Reihe in der Tabelle zeigt die Prozente der Nahrungsmenge in den verschiedenen Artikeln; das zu Hundert fehlende ist Wasser. Weizen z. B. enthält 85 Prozent feste Nahrung, folglich 15 Prozent Wasser. In der zweiten und dritten Reihe sieht man diese Nahrung in fleischbildende und wärmebildende Prinzipie getheilt, wobei die Ansichten von Liebig und Anderen gelten. Die für Knochenbildung angenommene Asche schwankt von 1 bis 3 1/2 Prozent und ist in der Tabelle ausgelassen. In der vierten Reihe wird der Marktpreis jedes Artikels pr. Stein angegeben; es sind die Durchschnittspreise eines Jahres. In der fünften Reihe steht der Preis wirklich, von Wasser befreiter Nahrung, und in der sechsten der Preis des fleischbildenden Prinzips pr. Stein, ohne Beachtung des wärmebildenden Elements. Wenn die Preise in der letzten Reihe als der wirkliche Werth jedes Artikels betrachtet werden, ist Sago und Reis am theuersten, ihnen zunächst kommt Fleisch und am billigsten sind Bohnen; wenn wir aber mit den wirklichen Ernährungs-Elementen und mit den durch die Umbildungs-Vorgänge des thierischen Haushalts in der Nahrung bewirkten Veränderungen besser bekannt sind, werden wir der Wahrheit näher kommen, wenn wir alle Nahrungsmittel nach der festen, die wärme- und fleischbildenden Elemente ein-

schließenden Nahrungsmenge abschätzen. Die obige Tabelle wurde hauptsächlich nach den Analysen von Playfair und Bouffingault zusammengestellt, aber die Chemiker unterscheiden sich so sehr in den Ergebnissen ihrer Versuche, daß man die Zahlen nur als annähernd betrachten darf. Weizen soll 11 bis 35 Prozente Kleber, Hafermehl 13 bis 16 Prozent enthalten, doch betrachten Manche Hafermehl für nahrhafter als Weizenmehl und schreiben diesen Vorzug seinem fertig gebildeten Oele oder Fette zu.

### C.

Eine Tabelle, welche das Produkt eines Acre Land in Weizen, Hafer, Kartoffeln und Fleisch hinstellt; ferner ihren relativen Nahrungswerth, ihre Herstellungskosten und ihren Durchschnittspreis.

	Jährl. Produkt eines Acre in Stei- nen zu 14 Pfd.	Von einer Person täglich verbrauchte Pfund.	Acreszahl, welche zur Erhaltung einer Person er- forderlich.	Relativer wirk- licher Werth.	Herstellungskosten pr. Stein in Pence.	Kostet pr. Acre in Pfd.	Durchschnittspreis pr. Stein.
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
Weizen . . .	120	1 1/2	1/3	4	12	6	18
Hafer . . .	183	2	2/7	3	8	6	12
Kartoffeln . .	1440	6	1/10	1	2	12	6
Fleisch . . .	13	6	12	1	55	3	84

Die Reihen 1, 2 und 3 werden durch ihre Kopftitel leicht verstanden; das jährliche Erzeugniß eines Acre Land beträgt an Weizen 120 Stein, an Fleisch nur 13 Stein. Bei einer ausschließlichen Weizen-diät würde ein Mensch täglich 1 1/2 Pfund bedürfen und der dritte Theil eines Acre wäre für seinen Unterhalt erforderlich, während er bei einer ausschließlichen Fleisch-Diät 6 Pfund täglich verzehren müßte und zwölf Morgen Land für seine Erhaltung brauchte. Die vierte Reihe zeigt, daß das Fleisch in Betreff seines wirklichen Nahrungswerthes in demselben Preise wie Kartoffeln stünde, während Weizen beide um das Vierfache überträfe. Reihe 5 giebt die Herstellungskosten pr. Stein einschließlich Pacht, Zehnten, Abgaben, Arbeit und Samen, und Reihe 6 die Kosten pr. Morgen. Bei Vergleichung der fünften und sieben Colonne bemerken wir, daß der

Durchschnittspreis jedes Artikels ein halb Mal mehr beträgt als die Herstellungskosten, außer bei den Kartoffeln, deren Preis drei Mal die Herstellungskosten deckt und ein Drittheil des Weizenpreises beträgt, während ihr wirklicher Werth nach Colonne 4 nur den vierten Theil ausmacht. Bei Vergleichung der laufenden Preise irgend einer Zeit mit der 4ten Reihe erfahren wir, ob sie in verhältnißmäßiger Beziehung zu einander stehen, und bei ihrer Vergleichung mit den Verkaufspreisen in Colonne 5 finden wir den Profit des Erbauers an seinem Kapitale, seiner Arbeit &c. Ich habe die Herstellungskosten eines Bushel (engl. Scheffel) Weizen auf 4 Schill. 3 Pence\*) veranschlagt, während ihn Earl Ducie mit 3 Sch. 6 Pence berechnet; Weizen könnte jedoch nur unter der verbesserten Culturmethode für diesen Preis hergestellt werden. Die Angaben in der Tabelle beruhen auf Mittheilungen von Landwirthen, und ich habe keinen Grund, ihre Richtigkeit zu bezweifeln; doch wird der Profit natürlich im Verhältniß zur verminderten Production und zu den vermehrten Ausgaben fallen, wenn nicht Durchschnitts-Erndten zu den erwähnten Kosten erzielt werden.

\*) Ein engl. Pfund = 6 Lthr. 20 Sgr.; ein engl. Schilling = 10 Sgr., und ein engl. Penny = 10 Pf.

## D.

Diese Tabelle zeigt den im Urin von zwei Personen, A. und B., enthaltenen Harnstoff, Harnsäure u. Die erstere lebte durch mehrere Jahre bei ausschließlicher Pflanzentost, die zweite bei einer mäßigen, gemischten Diät, nur daß sie fünf Tage vor dem ersten Versuch abkürzlich weit mehr Fleisch als gewöhnlich genoß. Beide hatten sich seit langer Zeit gegobener und destillirter Getränke enthalten. Der zweite Versuch geschah neun Monate nach dem ersten, ob: e einen Diätwechsel, nur daß A. gelegentlich etwas Anregendes und B. viel weniger thierische Nahrung als bei dem ersten Versuch genossen. Unmittelbar darauf aß A. sieben Tage hindurch reichlich Fleisch und B. lebte während derselben Zeit von ausschließlicher Pflanzentost, worauf der dritte Versuch vor sich ging.

## A.

A.					B.				
1. Versuch.	2. Versuch.	3. Versuch.	4. Versuch.	5. Versuch.	1. Versuch.	2. Versuch.	3. Versuch.	4. Versuch.	5. Versuch.
Urin in 24 Stunden zusammen gemessen. Harnstoff.	Urin in 24 Stunden zusammen gemessen. Harnstoff.	Urin in 24 Stunden zusammen gemessen. Harnstoff.	Urin in 24 Stunden zusammen gemessen. Harnstoff.	Urin in 24 Stunden zusammen gemessen. Harnstoff.	Urin in 24 Stunden zusammen gemessen. Harnstoff.	Urin in 24 Stunden zusammen gemessen. Harnstoff.	Urin in 24 Stunden zusammen gemessen. Harnstoff.	Urin in 24 Stunden zusammen gemessen. Harnstoff.	Urin in 24 Stunden zusammen gemessen. Harnstoff.
18594	21762	1000	22555	1000	15786	15694	1000	13426	1000
1920	1916		1922		1031	1025		1023	
17728	20951	962.72	21209	918.71	14646	927.77	11.780	941.75	12707
865	811	37.23	1146	51.26	1140	72.23	914	53.25	719
181.29	137.53	6.32	252.16	11.28	323.6	20.5	285.16	18.17	157.67
1.3	1.69	.08	3.14	.14	8.0	.51	2.19	.14	1.26
	.07								.09
466.81	25.11	448.72	20.63	551.13	537.36	34.05	428.6	27.32	348.63
216.8	11.66	223.06	10.25	389.57	271.04	17.17	198.05	12.62	211.44
									15.75

649  
882

Verbrauchen.

81

Urinmenge  
Spezifisches Gewicht zu 60°  
Allgemeine Zusammenrechnung  
Harnstoff  
Harnsäure  
Organische, von  
einander ungetrennliche Stoffe  
Feste, bei rother Hitze unlösliche Salze  
Wasser  
Feste Stoffe  
Milch - Zuckermilch, Stärke, Eiweiß, Pflanzstoffe, Salze, Soda, Phosphate, Chloride, Pottasche, Magnesia, Sulphate, Salze





